

## Fortifikasi jintan hitam pada minuman sarabba instan

### *Black cumin fortification on instant sarabba drink*

Asrin<sup>1</sup>, Sri Udayana Tartar<sup>2\*</sup>, Ilham Ahmad<sup>2</sup>, Muhammad Fitri<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Agroindustri, Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

<sup>2</sup>Prodi Agroindustri, Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan

\*Korespondensi: [sriudayanatartar@gmail.com](mailto:sriudayanatartar@gmail.com)

Diterima Tanggal 04 November 2022, Disetujui Tanggal 30 Januari 2023

DOI 10.51978/japp.v23i1.512

### Abstrak

Minuman sarabba merupakan salah satu minuman khas daerah Sulawesi Selatan. Minuman ini sangat baik untuk meningkatkan daya tahan tubuh dan pelegah tenggorokan. Untuk meningkatkan manfaat minuman sarabba bagi kesehatan maka perlu dilakukan penambahan bahan alami dalam proses pembuatannya. Salah satu bahan alami yang banyak digunakan sebagai bahan baku atau bahan tambahan pada minuman kesehatan adalah jintan hitam. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu perlakuan jintan hitam dan jahe pada minuman sarabba instan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial dengan 2 Faktor pertama yaitu Penambahan jintan hitam (A) terdiri dari 3 taraf  $A_1 = 2$  persen  $A_2 = 15$  persen dan  $A_3 = 1$  persen. Faktor kedua yaitu penambahan jahe (B) terdiri 3 taraf  $B_1 = 60$  persen,  $B_2 = 40$  persen dan  $B_3 = 20$  persen, setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali ulangan sehingga diperoleh 18 satuan percobaan. Data hasil pengamatan dilanjutkan dengan analisis sidik ragam (*analysis of variance*) menggunakan software SPSS V. 23. Bila hasil dari analisis ragam memperlihatkan pengaruh nyata atau sangat nyata, maka dilakukan uji nilai tengah dengan menggunakan Uji Beda Jarak Berganda Duncan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan yang terbaik pada penelitian ini adalah penggunaan jahe 60% dan jintan hitam sebanyak 2%. Minuman sarabba instan yang dihasilkan dengan formulasi penggunaan jahe dan jintan hitam tersebut mengandung kadar air 2,3% dan antioksidan 6,6  $\mu\text{g/mL}$  dengan tingkat kesukaan panelis rata-rata 7 atau berada pada taraf sangat suka.

**Kata kunci:** jahe, jintan hitam, minuman, sarabba instan

### Abstract

*Sarabba drink is one of the regional specialties of South Sulawesi. This drink is perfect for increasing endurance and lozenges. To increase the benefits of sarabba drink for health, it is necessary to add natural ingredients in the manufacturing process. One of the natural ingredients widely used as raw materials or additives in health drinks is black cumin. This study aimed to determine the quality of the treatment of black cumin and ginger in instant sarabba drinks. This study used a completely randomized factorial design with the first two factors: adding black cumin (A) consisting of 3 levels  $A_1 = 2$  percent,  $A_2 = 15$  percent, and  $A_3 = 1$  percent. The second factor was the addition of ginger (B) consisting of 3 levels  $B_1 = 60$  percent,  $B_2 = 40$  percent, and  $B_3 = 20$  percent, and each treatment was repeated three times to obtain 18 experimental units. The observed data were followed by an analysis of variance using SPSS V software. 23 If the results of the analysis of variance showed a significant or very significant effect, then a mean value test was performed using Duncan's Multiple Distance Difference Test. The results showed that this study's best treatment was using 60% ginger and 2% black cumin. The instant sarabba drink produced with ginger and black cumin formulation contains 2.3% water content and 6.6  $\mu\text{g/mL}$  antioxidants with an average panelist preference level of 7 or very fond level.*

**Keywords:** black cumin, drink, ginger, instant sarabba

## PENDAHULUAN

Saat ini, pemanfaatan minuman tidak hanya digunakan untuk tindakan pencegahan (preventif) dan promotif, tetapi juga digunakan terapi pengobatan (kuratif). Penggunaan herbal sebagai kuratif dilakukan dalam bentuk komplemen dengan obat konvensional atau digunakan secara tunggal untuk mengobati penyakit seperti; Dapat mengurangi nyeri sendi, tulang, dan nyeri haid, mengurangi batuk, mengurangi sakit kepala, serta dapat membantu mengeluarkan zat-zat beracun di dalam tubuh manusia (AgroMedia, 2011)

Minuman instan dapat didefinisikan sebagai produk dalam bentuk terpekatkan dengan penghilangan air sehingga lebih mudah untuk di tambahkan air dingin ataupun dengan air panas sehingga mudah terlarut (Haryanto, 2017). Menurut Verral 1984, dimana minuman instan serbuk lebih mudah untuk diproduksi di samping itu biaya yang lebih ekonomis atau lebih rendah daripada minuman cair, minuman instan yang memiliki jumlah volume lebih rendah.

Jintan hitam (*Nigella sativa* L) merupakan jenis tanaman aromatik semusim, yang dimana sebagai tanaman obat-obatan yang telah banyak ditemukan di negara-negara india, Arab serta Eropa. Jintan hitam kandungan nutrisi, karbohidrat, protein, kalsium, serat maupun zat besi. kandungan antioksidan *thymoquinone* serbuk sari murni 10,8%. Mencegah berbagai penyakit Tidak hanya digunakan sebagai obat melainkan digunakan sebagai bumbu dan perasa (Marlinda, 2015). Biji dari jintan hitam merupakan sumber natrium, kalsium dan kalium yang berperan untuk menjaga kesehatan tubuh. Tanaman ini dibudidayakan di Pakistan wilayah mediterania dan berkembang di daerah India dan Pakistan. Di daerah Pakistan (33° 43' LU dan 73 ° 06' BT) tanaman ini memiliki ketinggian 74.6-90.5 cm, kemudian produksi biji per tanaman 8.75-9.22

gram dan bobot 1000 biji 2.23-2.80 gram Kapsul tanaman biji jintan hitam berukuran sekitar 3-7 folikel biji dengan ukuran panjang 1-5 mm, biji pada permukaannya sedikit kasar dengan warna Abu-abu tua pada permukaan kulit berwarna hitam dan dalamnya warna putih serta berminyak (Balachandran *et al.*, 2006).

Jintan hitam sebagai antibakteri telah dibuktikan Nursal *et al.* (2006) bahwa ekstrak biji jintan hitam dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*. dengan metode disc diffusion pada konsentrasi 50%, 75% dan 100%. Begitu juga senyawa fenolik dari minyak *Nigella sativa* (Tanti, 2012). Jahe aromanya tajam, dan rasanya sangat pedas. Kandungan antioksidan 122,2 mg melalui uji sensoris mencegah kanker, diare, mual dan pelega tenggorokan. Dengan adanya komponen jintan hitam sebagai salah satu antioksidan penulis membuat minuman instan sarabba jintan hitam. Jintan hitam yang kaya akan manfaatnya yakni; dapat mengurangi nyeri sendi, tulang, dan nyeri haid, mengurangi batuk, mengurangi sakit kepala, serta dapat membantu mengeluarkan zat-zat beracun di dalam tubuh manusia.

## BAHAN DAN METODE

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret sampai bulan April 2022 di Laboratorium Biokimia, dan Laboratorium Pengolahan Produk Agroindustri. Prodi Agroindustri Jurusan Teknologi Pengolahan Hasil Perikanan. Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan.

### Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan pada pembuatan minuman sarabba instan dengan penambahan jintan hitam adalah sebagai berikut jintan hitam, jahe, merica/lada bubuk, gula aren, santan kelapa dan Alat yang

digunakan dalam penelitian yakni; Juicer, wajan, kompor, spatula wajan, baskom.

### Rancangan Percobaan

Penelitian dilakukan menggunakan rancangan acak lengkap faktorial Masing-masing perlakuan diulang sebanyak tiga kali ulangan sehingga diperoleh 18 unit percobaan.

Tabel 1. Formulasi sarabba jintan hitam instan

Komposisi	Formulasi
Jintan Hitam	2%, 1.5%, 1%
Jahe	60%, 40%, 20%
Santan kelapa	20%
Garam	0,01 %
Lada/Merica	0,02 %
Gula aren	70 %
Gula pasir	30 %

### Tahapan Penelitian

Pembuatan Sarabba Jintan Hitam Instan ini dilakukan dengan II tahap sebagai berikut:

#### Tahap 1. Persiapan Bahan baku

1. Persiapan bahan baku  
Proses penyiapan bahan baku adalah hal terpenting yang harus disiapkan sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu yakni: jahe, santan kelapa, jintan hitam, lada/ merica gula pasir dan gula aren.
2. Pencucian bahan baku  
Pencucian ini dilakukan untuk menghilangkan sisa-sisa kotoran baik bentuk hama ataupun benda mati pada bagian kulit jahe, tersebut agar lebih steril dari kotoran maupun mikroba.
3. Jahe yang telah dibersihkan tadi kemudian diekstrak untuk mendapatkan hasil ekstraksi tersebut.

#### Tahap 2. Pembuatan Sarabba Instan Jintan Hitam

1. Gula pasir 70 % dan gula aren 30 % dimasukkan dalam wajan Teflon
2. Ditambahkan Jintan hitam halus yang sudah di sangria sesuai perlakuan Jintan Hitam (A) yaitu  $A_1= 2\%$ ,  $A_2=1.5\%$ , dan  $A_3= 1\%$  dan perlakuan B Ekstrak Jahe yaitu  $B_1= 60\%$ ,  $B_2= 40\%$ , dan  $B_3= 20\%$  serta ditambahkan Santan Kelapa 20 %, Lada 0.02%, Garam 0.01%
3. Kemudian semua bahan dimasak dengan api kecil, diaduk terus-menerus hingga membentuk perubahan kristalisasi.
4. Setelah terbentuk dengan kristalisasi di diamkan hingga dingin lalu kemudian dilakukan penghalusan sehingga membentuk serbuk bubuk.
5. Setelah benar-benar dingin kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender.
6. Setelah semua selesai dan tercampur jadilah Sarabba Jintan Hitam Instan lalu diuji kualitasnya.

### Prosedur Pengujian

#### Pengujian Kadar Air (BSN, 2006)

Ditimbang berat cawan porselen (A), lalu sebanyak 2 gram sampel dimasukkan ke cawan porselen kemudian timbang (B). Selanjutnya dikeringkan dalam oven vakum dengan suhu  $100^{\circ}\text{C}$  selama 5 jam hingga berat konstan. Setelah 5 jam cawan porselen didinginkan dalam desikator selama 30 menit, kemudian timbang (C).

$$\text{Kadar Air} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

Keterangan

- A: Berat cawan (g)  
B: Berat cawan + contoh awal (g)  
C: Berat cawan + contoh kering (g)

### Pengujian Aktivitas Antioksidan

Jintan hitam sebagai antibakteri telah dibuktikan oleh Sukmawati & Merina (2019) bahwa ekstrak biji jintan hitam dapat menghambat pertumbuhan bakteri *E. coli* dengan metode disc diffusion pada konsentrasi 50%, 75% dan 100%. Begitu juga senyawa fenolik dari minyak *Nigella sativa* dilaporkan pertama kali (Putri, 2014) menjelaskan *Nigella sativa* yang diekstraksi dengan air panas dapat 100% menjadi bakterisidal saat diuji terhadap *helicobacter pylori*. Zaidi et.,al. Pada penelitiannya menggunakan 7 *helicobacter pylori* dengan ekstraksi *Nigella sativa* menggunakan alkohol 70% (7.8 µg/mL, mL, 125 µg/mL, 250 µg/mL, dan 500 µg/mL), didapatkan pada konsentrasi 500 µg/ ml dapat menghambat secara sempurna pertumbuhan bakteri *helicobacter pylori* dan minimum bactericidal concentration (MBC) 62,5µg/ml. Pada berbagai penelitian dengan perbedaan pelarut dan konsentrasi namun keseluruhan menunjukkan adanya pengaruh cukup besar *Nigella sativa* terhadap pertumbuhan berbagai macam bakteri seperti *Esch coli*, *Pseudo. aeruginosa*, *Shigella flexneri*, *Salmonella typhimurium*, *Salmonella enteritidis* dan *S.aureus*. (Rajsekahar, 2011; Murali, et al. 2014).

$$\% \text{ pengikat radikal bebas atau daya antioksidan} = \frac{(\text{abs blanko} - \text{abs sampel})}{\text{Absorbansi blanko}} \times 100\%$$

Dari data yang diperoleh, dibuat kurva antara konsentrasi larutan uji (sebagai absis) dengan persen peredaman DPPH (sebagai ordinat), kemudian dibuat persamaan regresinya.

$$Y = bx + a$$

Keterangan

Y = persen peredaman DPPH atau absorban larutan uji

x = konsentrasi larutan uji

Kemudian dimasukkan nilai  $y = 50$  sehingga diperoleh IC50 serbuk Jintan Hitam sari murni sebesar 10,8% (IC59 5665,6 ppm) dari larutan uji yang merupakan konsentrasi efektif untuk merendam aktivitas radikal bebas larutan DPPH sebanyak 50%.

$$IC\ 50 = \frac{(50 - \text{slope})}{\text{intercept}}$$

### Pengujian Organoleptik (BSN, 2015)

Penentuan nilai hedonik ditentukan dengan uji skor terhadap warna, aroma, tekstur dan rasa. Sampel berupa Sarabba Jintan Hitam Instan dengan memberikan kepada panelis 30 orang dengan kode sampel yang telah ditentukan. Pengujian dilakukan secara indrawi yang ditentukan berdasarkan skala numerik dengan nilai skor Skala Nilai Uji Hedonik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Skala nilai uji hedonik

Spesifikasi	Nilai
Paling amat sangat suka	9
Amat sangat suka	8
Sangat suka	7
Suka	6
Netral	5
Paling amat sangat tidak suka	4
Amat sangat tidak suka	3
Tidak sangat suka	2
Tidak suka	1

### Analisis Data

Data hasil penelitian dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (*analysis of variance*) untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap parameter uji yang ditetapkan. Jika terdapat pengaruh perlakuan maka dilanjutkan dengan uji nilai tengah menggunakan uji beda jarak berganda Duncan. Analisis data dilakukan menggunakan software SPSS V. 23

## HASIL DAN PEMBAHASAN

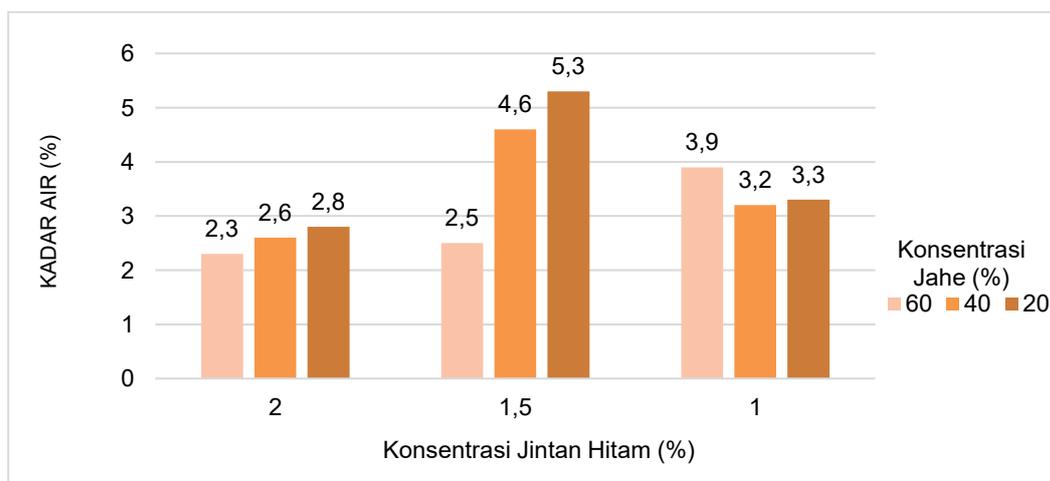
### Kadar Air

Salah satu hal penting dalam menentukan kualitas dan ketahanan pangan terhadap kerusakan adalah kadar air yang terkandung dalam bahan pangan. Tingginya kadar air dalam suatu bahan pangan akan mengakibatkan semakin besar kemungkinan terjadinya kerusakan baik karena mikroba perusak maupun aktivitas biologis internal dari bahan pangan tersebut. Salah satu cara dalam mengurangi kandungan air dalam bahan pangan yaitu pengeringan, pengeluaran air menggunakan energi panas akan memperkecil kemungkinan tumbuhnya jamur, mikroorganisme perusak (Rahayoe, 2017).

Kadar air merupakan salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan karena dapat mempengaruhi cita rasa, tekstur, penampakan dan masa simpan bahan. Kandungan air bahan makanan ikut menentukan acceptability, kesegaran, dan daya awet dari bahan makanan. Kandungan air bahan makanan mempengaruhi daya tahan makanan terhadap serangan mikroba

yang dinyatakan dengan  $a_w$  yaitu jumlah air bebas yang dapat digunakan oleh mikroorganisme untuk pertumbuhan (Winarno, 1993). Menurut BSN (1996) serbuk minuman tradisional mengandung kadar air maksimal 3 persen. Kadar air yang tinggi pada produk dapat mengakibatkan terjadinya perkembangbiakan mikroorganisme dengan cepat oleh karena itu, produk perlu dilakukan proses pengeringan agar tidak mudah rusak dan dapat disimpan dalam jangka waktu yang lebih lama (Iskandar & Tajudin, 2000).

Hasil Analisa rata-rata kadar air sarabba jintan hitam instan dengan perlakuan penambahan jintan hitam dan jahe yaitu 3.41 persen dengan nilai kadar air terendah 2.30 persen yang diperoleh dari hasil perlakuan penambahan jintan hitam 2 persen dan jahe 60 persen dan yang tertinggi 5.30 persen pada penambahan jintan hitam 1.5 persen dan jahe 20 persen. kadar air yang terendah sesuai dengan standar SNI minuman instan berdasarkan standar yang ditetapkan oleh SNI (01-4320-2004) terhadap kadar air minuman serbuk tradisional maksimal 3 persen (BSN, 2004).



Gambar 1. Kadar air sarabba jintan hitam instan

Gambar 1 terlihat hubungan perbandingan formulasi minuman sarabba instan dengan penambahan jintan hitam

terlihat untuk kadar air terdapat perbedaan nilai pengukuran kadar air hal ini disebabkan pada saat proses kristalisasi gula masih

menggunakan proses manual tanpa ada pengaturan suhu dan lama proses pengkristalan. perlakuan maka pada saat pemasakan dilakukan rendahnya kadar air disebabkan karena pada pembuatan minuman instan jahe dengan penambahan pemanis terjadi proses penguapan untuk sehingga memudahkan pembentukan kristal. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriani (2008) menyatakan bahwa semakin lama waktu pengeringan maka semakin banyak molekul air yang menguap dari yang dikeringkan sehingga diperoleh kadar air yang semakin rendah. Penelitian ini juga sejalan dengan (Tahir, *et al.* 2014.) bahwa kemampuan bahan untuk melepaskan air dari permukaannya akan semakin besar dengan semakin lamanya proses pengeringan.

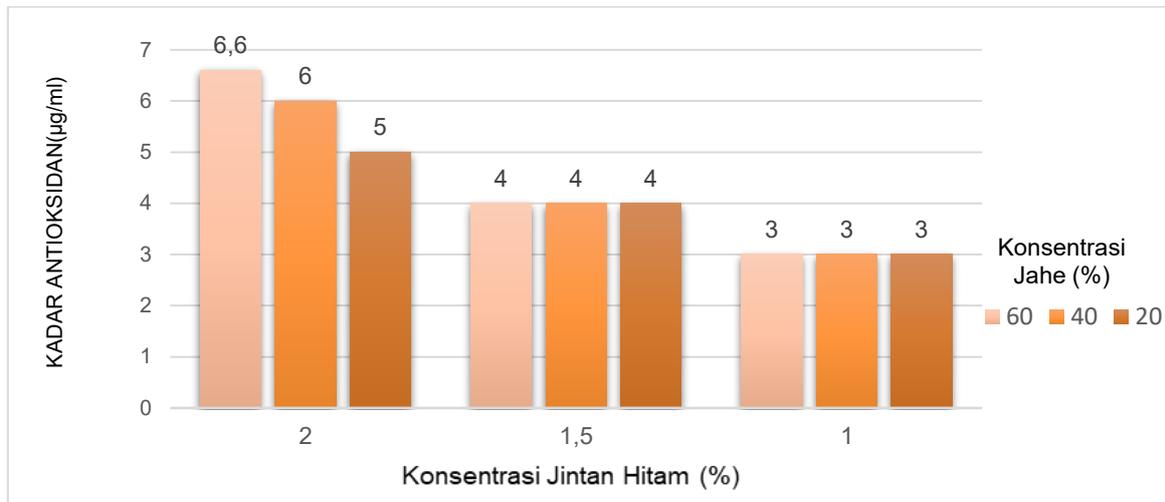
Hasil analisa sidik ragam kadar air sarabba instan jintan hitam dengan perlakuan presentasi jintan hitam dan jahe terlihat bahwa penambahan jintan hitam, jahe dan interaksi antara kedua perlakuan tidak berpengaruh nyata karena nilai sig > 0.05 persen. Fitriani (2008) Menjelaskan bahwa semakin tinggi suhu dan semakin lama waktu pemasakan, semakin banyak molekul air yang menguap dari makanan yang dimasak, sehingga kadar air yang dihasilkan semakin rendah. Menurut (Tangkeallo & Widyarningsih, 2014) kemampuan bahan untuk memisahkan air dari permukaannya akan semakin besar dengan meningkatnya suhu udara pengering dan semakin lama proses pengeringan, sehingga kadar airnya semakin rendah.

Hasil analisa perbandingan pengujian subset Duncan kadar air terendah sarabba instan jintan hitam dengan penambahan jintan hitam 20 persen adalah 2.600-. Hasil analisa perbandingan pengujian subset Duncan kadar air terendah sarabba instan jintan hitam dengan penambahan jahe 60 persen adalah 2.9183. Hal ini menunjukkan bahwa kadar air dalam suatu sediaan dipengaruhi oleh waktu pemasakan.

### **Kadar Antioksidan**

Menurut Balachandran *et al.*, (2006). Aktivitas antioksidan bahan baku gula dan jahe sebelum dilakukan pembuatan minuman instan berturut-turut sebesar 8,15 persen dan 69,49 persen dan setelah menjadi minuman instan aktivitas antioksidannya menjadi 25,70 persen. Menurut Murray (2009), antioksidan merupakan senyawa yang bisa mengais atau menetralsir radikal bebas untuk membantu pencegahan penyakit degeneratif seperti penyakit kardiovaskular, karsinogenesis, dan penyakit lainnya. Senyawa antioksidan adalah zat yang dibutuhkan tubuh dalam menetralsir radikal bebas dan sebagai upaya pencegahan radikal bebas merusak sel normal, protein, dan lemak. Senyawa ini memiliki struktur molekul yang dapat mendonorkan elektron pada molekul radikal bebas tanpa mengganggu fungsinya dan dapat mengganggu reaksi berantai radikal bebas.

Hasil analisa rata-rata uji antioksidan sarabba jintan hitam dengan perlakuan penambahan jintan hitam dan jahe yaitu 3.81 persen dengan nilai kadar antioksidan tertinggi 6.60 persen yang diperoleh dari hasil perlakuan penambahan jintan hitam 2 persen dan jahe 60 persen pada formulasi minuman instan. Menurut Molyneux (2004) menjelaskan bahwa suatu senyawa dikatakan sebagai antioksidan sangat kuat apabila nilai IC<sub>50</sub> kurang dari 0.05 mg/ml, kuat apabila nilai IC<sub>50</sub> antara 0.05-0.10 mg/ml, sedang apabila nilai IC<sub>50</sub> berkisar antara 0.10- 0.15 mg/ml, dan lemah apabila nilai IC<sub>50</sub> berkisar antara 0.15 0.20 mg/ml. Zaidi *et al* pada penelitiannya menggunakan 7 helicobacter pylori dengan ekstraksi Nigella sativa menggunakan alcohol 70% (7.8 µg/mL, 125 µg/mL, 250 µg/mL, dan 500 µg/ mL), didapatkan pada konsentrasi 500 µg/ ml dapat menghambat secara sempurna pertumbuhan bakteri helicobacter pylori dan minimum bactericidal concentration (MBC) 62,5 µg/ml.



Gambar 2. Kadar antioksidan sarabba jintan hitam instan

Hasil analisa sidik ragam kadar antioksidan jintan hitam dengan perlakuan persentase jintan hitam dan jahe terlihat bahwa perlakuan penambahan jintan hitam, jahe dan interaksi antara kedua perlakuan terhadap uji antioksidan sarabba instan jintan hitam mendapatkan nilai tidak berpengaruh nyata karena nilai sig > 0.05 persen. Menurut Lisdawati *et al.* (2005), Menjelaskan bahwa berdasarkan pada nilai aktivitas antioksidan ( $IC_{50}$ ) Minuman Instan Sarabba Jintan Hitam berada pada kisaran 3.81 µg/ml yang menunjukkan bahwa minuman instan sarabba jintan hitam memiliki aktivitas antioksidan yang sangat kuat. Suatu bahan dapat dikatakan memiliki antioksidan yang sangat kuat jika nilai ( $IC_{50}$ ) bahan tersebut  $\leq 10$  µg/ml.

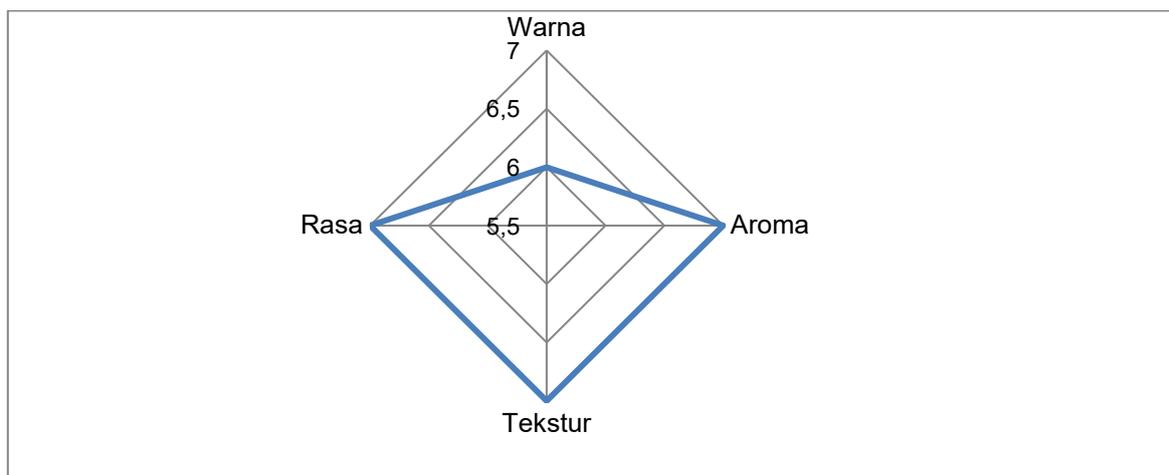
Hasil analisa perbandingan pengujian Duncan kadar antioksidan sarabba instan jintan hitam tertinggi dengan penambahan jintan hitam 2 persen adalah 5.3567. Pengujian Duncan kadar antioksidan sarabba instan jintan hitam tertinggi dengan penambahan jahe 60 persen adalah 4.4100. Menurut Prakash (2001), Aktivitas antioksidan menggambarkan kemampuan suatu senyawa antioksidan dalam menghambat laju reaksi

pembentukan radikal bebas. Kapasitas antioksidan *in vitro* ditentukan dengan spektroskopi UV-tampak. Penelitian tentang fitokimia, khususnya senyawa bioaktif yang terdapat pada tanaman obat maupun non obat terus diteliti untuk menghasilkan senyawa antioksidan yang berfungsi menjaga kesehatan tubuh manusia terhadap penyakit.

Menurut Tangkeallo dan Widyaningsih (2014) menambahkan bahwa minuman jahe dengan formulasi ekstrak miana memiliki total fenol sebesar 25-45 mg/g.

### Parameter Organoleptik

Hasil analisa rata-rata uji organoleptik warna sarabba jintan hitam dengan perlakuan penambahan jintan hitam dan jahe yaitu 6 (suka). Perbandingan persentase jintan hitam dan jahe terhadap uji organoleptik warna sarabba jintan hitam instan menunjukkan warna coklat tua yang diperoleh dari hasil ekstraksi jahe dan penyangraian jintan hitam. Hal ini disebabkan karena penambahan sukrosa yang semakin banyak akan mengakibatkan proses browning sehingga dapat menghasilkan warna kecoklatan.



Gambar 3. Penilaian panelis terhadap uji organoleptik sarabba jintan hitam instan

Warna juga dapat memberi petunjuk mengenai terjadinya perubahan kimia dalam makanan seperti pencoklatan dan karamelisasi (Tahir *et al.*, 2014). Menurut Farah (2014) salah satu faktor yang mempengaruhi terhadap instan kopi jahe moca terjadinya karamelisasi gula yang bisa mengakibatkan munculnya warna coklat tua. Melanoidin merupakan senyawa turunan yang bertanggung jawab atas karismatik warna pada sarabba. Sari (2001) menjelaskan bahwa faktor lain yang dapat berpengaruh terhadap warna yaitu terjadinya proses karamelisasi gula yang bisa mengakibatkan munculnya warna coklat tua.

Aroma dari pemyeduhan sangat berperan penting dalam meningkatkan menggunakan indra penciuman untuk memberikan penilaian terhadap suatu produk rata uji organoleptik aroma sarabba jintan hitam instan memperoleh penilaian 7 (Sangat Suka). Rahminiwati, (2010). Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensori (organoleptik)

Uji organoleptik tekstur sarabba jintan hitam instan memperoleh penilaian 7 (Sangat suka). tekstur dapat ditentukan dengan cara menggunakan sebelah mata (berkedip), seperti kehalusan dan kekerasan dari permukaan bahan atau kekentalan

cairan, sedangkan suara atau bunyi, dapat digunakan dalam menganalisis produk.

Paimin (1991) menyatakan rasa jahe mengandung oleoresin yang terdiri dari komponen gingerol, shogaol, dan resin. Hasil analisis rata-rata uji organoleptik rasa sarabba jintan hitam instan mendapatkan kriteria penilaian 7 (Sangat suka). Semakin tinggi konsentrasi yang ditambahkan semakin tidak disukai rasa manisnya karena terdapat rasa sepat/*aftertaste* yang dihasilkan oleh senyawa alkaloid dan tanin (Harismah *et al.*, 2014). Winarno, (2008). rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi, dan interaksi dengan komponen rasa yang lain menyebabkan rasa pedas.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa fortifikasi jintan hitam pada pembuatan minuman sarabba jintan hitam instan yang terbaik diperoleh pada perlakuan penambahan jintan hitam 2 persen dan Jahe 60 persen. Dimana hasil analisis mutu diperoleh kadar air 2,3 persen, antioksidan 6, 6 µg/mL, dan tingkat kesukaan panelis rata-rata 7 atau berada pada taraf sangat suka.

## DAFTAR PUSTAKA

- AgroMedia. (2011). Pemanfaatan Obat Herbal Untuk Tindakan Pencegahan dan Promotif. Jakarta: AgroMedia.
- Balachandran, P., Pubh, D., Gouyi, M. & Pasco, S. (2006). Toll-like receptor 2-dependent activation of monocytes by Sprulina polysaccharide and its immune enhancing action in mice. *Int. Immunopharmacol*, 6(12):1808-1814. doi: 10.1016/j.intimp.2006.08.001.
- BSN [Badan Standardisasi Nasional]. (2015). Skala Nilai Uji Hedonik skor Warna Aroma, tekstur dan Rasa. Standar Nasional Indonesia No, 2346: 2015. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- BSN [Badan Standardisasi Nasional]. (2006). Penentuan Kadar Air Pada Produk Perikanan. Standar Nasional Indonesia No. 01-23542-2006. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Fitriani, S. (2008). Pengaruh suhu dan lama pengeringan terhadap beberapa mutu manisan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.). *Jurnal SAGU*, 7(1), 32-37.
- Haryanto, B. (2017). Pengaruh penambahan gula terhadap karakteristik bubuk instan daun sirsak (*Annona muricata* L) dengan metode kristalisasi. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 14(3), 163-170.
- Harismah, K., Azizah, S., Sarisdianti, M., & Fauziyah, R.N. (2014). Potensi stevia sebagai pemanis rendah kalori pada yoghurt. *Prosiding Seminar Nasional dan Internasional*. Semarang.
- Iskandar, A & Tajudin. (2000). Kristalisasi dan Karakterisasi Senyawa Kurkumin Berbagai Macam Rempah-Rempah. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Lisdawati, V, Sumali, W & Kardono, L. (2005). Biosai *in vitro* anti kanker terhadap sel leukemia L1210 dari berbagai ekstrak daging buah dan kulit biji mahkota dewa. *Jurnal Bahan Alam Indonesia*, 5(1), 303-309
- Marlinda, L. (2015). Efektivitas ekstrak etanol biji jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) terhadap peningkatan fagositosis dalam respon imun tubuh. *J Majority*, 4(3).  
<http://jurnal.ghlobalhelthscencegroup.com/index.php/JPPP>.
- Murray, R. K., Granner D.K., & Rodwell V.W. (2009). Biokimia Harper, (Andri Hartono. Edisi 27. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran, EGC.
- Molyneux, P. (2004). The use of stable free radical diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity. *Songklana Karin J Sci Technol.*, 26(2), 211- 219.
- Nursal, Wulandari S, & Juwita WS. (2006). Bioaktivitas Ekstrak Jahe (*Zingiber officinale* Roxb.) dalam Menghambat Pertumbuhan Koloni Bakteri *Escherchia coli* dan *Bacillus subtilis*. *Jurnal Biogenesis*, 2(2): 64-66.
- Putri, D.A. (2014). Pengaruh Metode Ekstraksi dan Konsentrasi Terhadap Aktivitas Jahe (*Zingiber Officinale Var Rubrum*) Sebagai Antibakteri *Escherichia coli*. Skripsi. Universitas Bengkulu. Bengkulu.
- Prakash, A. (2001). Antioxidant Activity. *Medallion Laboratories: Analithycal Progress*, 19(2), 1-4.
- Paimin, N. (1991). Budidaya Pengolahan dan Perdagangan Jahe. Jakarta: Swadaya.
- Rahminiwati. (2010). Bioprospeksi ekstrak jahe gajah sebagai anti-Crd: kajian aktivitas antibakteri terhadap *Mycoplasma gallisptikum* dan *E.Coli in vitro*. *Jurnal pertanian Indonesia*, 15(1), 7-13.
- Sukmawati, W., & Merina. (2019). Pelatihan pembuatan minuman herbal instan untuk meningkatkan ekonomi warga. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 25(4), 210-2015
- Sari, K.A. (2015). Penetapan Kadar Polifenol Total, Flavanoid Total, dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata*) dari Jember Pada Ketinggian Tanah yang Berbeda. Skripsi. Fakultas Farmasi, Universitas Jember
- Tangkeallo, C., & Widyaningsih, T. (2014). Aktivitas serbuk minuman instan berbasis miana kajian jenis bahan baku dan penambahan serbuk

- jahe. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 2: 278-284.
- Tahir, M.M., Abdullah, N., & Rahmadhani, R. (2014). Formulasi bumbu penyedap berbahan dasar ikan teri (*Stolephorus spp.*) dan daging buah picung (*Pangium edule*) dengan penambahan rempah-rempah. *Prosiding Seminar dan Lokakarya Nasional FKPT-TPI 2014*: 189-198.
- Tanti, S. (2012), Sarabba Minuman Hangat Khas Bugis Makassar <https://www.kompasiana.com/tantioke/550bac88a333116d1c2e3990/sarabba-minuman-hangat-khas-makassar>.
- Winarno, F.G. (1993). Pengantar Teknologi Pangan, Jakarta: PT. Gramedia,
- Winarno, F. G. (2008). Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.