

PENGARUH PENAMBAHAN SARI JAHE MERAH DAN SARI JERUK NIPIS TERHADAP MUTU MINUMAN SARI MELON

(The Effect of Red Ginger Juice Addition and Lime Juice on The Quality of Melon Juice Drinks)

Gloria Febrine Valentin^{1,2)}, Ismed Suhaidi¹⁾, Era Yusraini¹⁾

¹⁾Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian USU Medan
Jl. Prof. A. Sofyan No. 3 Kampus USU Medan

²⁾E-mail : gloriafebrine23@gmail.com

Diterima tanggal : 5 September 2018 / Disetujui tanggal 15 Oktober 2018

ABSTRACT

The purpose of this research was to find the effect of red ginger juice addition and lime juice on the quality of melon juice drinks. The research was using completely randomized design with two factors, i.e addition of red ginger juice (S): (1%, 2%, 3%, 4%) and addition of lime juice (A): (1%, 2%, 3%, 4%) The addition of red ginger juice had a highly significant effect on total acid, vitamin C content, pH value, score value of flavour, score of taste, and hedonic of taste and had no significant effect on total soluble solid (TSS), hedonic values of color and flavour. The addition of lime juice had a highly significant effect on total acid, vitamin C content, pH value, score value of flavour, score of taste, and hedonic of taste and had no significant effect on total soluble solid (TSS), hedonic values of color and flavour. Interactions of the two factors had significant effect on pH value. The addition of red ginger juice of 1% and the addition of lime juice of 4% produced the best quality of melon juice drinks.

Keywords : Melon, Red ginger, Lime, Fruit Juice Drinks

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari jahe merah dan sari jeruk nipis terhadap mutu minuman sari melon. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) faktorial dengan 2 faktor yaitu penambahan sari jahe merah (S): (1%, 2%, 3%, 4%) dan penambahan sari jeruk nipis (A): (1%, 2%, 3%, 4%). Penambahan sari jahe merah memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap total asam, kadar vitamin C, nilai pH, nilai skor aroma, skor rasa, dan hedonik rasa serta memberi pengaruh berbeda tidak nyata terhadap total soluble solid (TSS), nilai hedonik warna dan aroma. Penambahan sari jeruk nipis memberi pengaruh berbeda sangat nyata terhadap total asam, kadar vitamin C, nilai pH, nilai skor aroma, skor rasa, dan hedonik rasa serta memberi pengaruh berbeda tidak nyata terhadap total soluble solid (TSS), nilai hedonik warna dan aroma. Interaksi kedua faktor memberi pengaruh berbeda nyata terhadap nilai pH. Penambahan sari jahe merah 1% dan penambahan sari jeruk nipis 4% memberikan pengaruh terbaik untuk mutu minuman sari melon.

Kata kunci: Melon, Jahe Merah, Jeruk Nipis, Minuman Sari Buah

PENDAHULUAN

Di era globalisasi yang serba modern ini, masyarakat cenderung tidak banyak memiliki waktu untuk memelihara kesehatannya. Asupan gizi tertentu seringkali terabaikan dikarenakan pola konsumsi yang sulit diatur. Minuman sari buah dapat menjadi solusi singkat untuk memperkaya asupan nutrisi sehari-hari. Kemudahan dalam memperoleh asupan gizi yang penting untuk tubuh sering menjadi alasan utama mengapa masyarakat modern lebih suka memilih minuman sari buah daripada harus

bersusah payah dalam menyiapkan segala keperluan untuk memenuhi asupan gizinya.

Minuman sari buah merupakan salah satu minuman yang cukup digemari oleh berbagai kalangan masyarakat karena praktis, enak, serta bermanfaat bagi kesehatan. Minuman sari buah adalah minuman ringan yang dibuat dari sari buah dan air minum dengan atau tanpa penambahan gula dan bahan tambahan makanan yang diizinkan (BSN, 1995). Buah menjadi pelengkap kebutuhan pangan yang mempunyai banyak variasi rasa, warna, dan serat. Selain dikonsumsi secara langsung buah juga dapat dikonsumsi dalam berbagai bentuk

olahan, salah satunya adalah minuman sari buah. Salah satu buah yang dapat digunakan sebagai bahan dasar dari pembuatan minuman sari buah adalah melon.

Melon adalah buah yang memiliki rasa yang manis serta menyegarkan dan banyak mengandung air. Melon juga merupakan salah satu sumber vitamin C yang cukup tinggi yang memiliki fungsi cukup penting di dalam tubuh. Bukan hanya vitamin C, tetapi melon juga mengandung vitamin A, kalium, dan likopen yang cukup efektif untuk mencegah beberapa penyakit berbahaya. Biasanya melon dikonsumsi secara langsung dengan memakan daging buahnya atau meminum sarinya tanpa bahan tambahan lainnya.

Keunggulan-keunggulan buah melon tersebut menjadikannya salah satu komoditas hortikultura yang menjanjikan. Konsumsi buah melon di Indonesia diperkirakan akan meningkat hingga mencapai 1,34 - 1,50 kg/kapita/tahun (Departemen Pertanian, 2012). Data produksi buah di Indonesia pada tahun 2014 menunjukkan bahwa melon adalah salah satu buah yang memiliki tingkat produksi tinggi setiap tahunnya dengan hasil produksi sebanyak 150,347 ton (Hortikultura Pertanian, 2014). Sejalan dengan kondisi tersebut, pengembangan konsumsi melon di masyarakat dapat dilakukan dengan membuat varian produk dari melon, misalnya sebagai minuman sari buah.

Pemanfaatan sari melon menjadi minuman sari buah dapat dilakukan dengan penambahan jahe merah dan jeruk nipis, untuk menambah nilai gizi minuman sari buah tersebut. Jahe merah dan jeruk nipis memiliki khasiat yang tidak dimiliki buah melon yaitu sebagai anti radang yang dapat meningkatkan daya tahan tubuh sehingga kuman-kuman patogen dapat dimatikan oleh tubuh (Tan dan Rahardja, 2010).

Jahe merupakan salah satu komoditas perkebunan yang sangat dibutuhkan oleh masyarakat terutama sebagai bahan rempah-rempah dan obat-obatan tradisional maka jahe mempunyai prospek pemasaran yang cukup baik untuk dikembangkan. Dengan nilai ekspor yang cukup tinggi, permintaan jahe di pasar internasional terus mengalami peningkatan. Hal ini membuat produktifitas jahe semakin dikembangkan agar dapat memenuhi permintaan jahe di luar negeri. Jahe biasanya digunakan untuk campuran makanan dan minuman. Namun jahe juga banyak dicari oleh industri farmasi. Pada tahun 2017 ini diperkirakan produksi jahe dapat mengalami peningkatan sebesar 10 - 15% menjadi 170.000 - 180.000 ton dibandingkan dengan tahun lalu yang hanya mencapai 160.000 ton (Agribisnis, 2017).

Jahe merah memiliki aroma tajam dan berasa pedas. Pemanfaatan jahe merah dalam pembuatan minuman sering dilakukan antara lain pada minuman penyegar dan penghangat tubuh. Penambahan jahe merah pada pembuatan minuman sari melon bermanfaat untuk kesehatan tubuh seperti memperlancar sirkulasi darah dan menurunkan kadar kolesterol.

Salah satu buah yang banyak digunakan oleh masyarakat di Indonesia adalah jeruk nipis. Jeruk nipis merupakan sejenis tanaman perdu yang banyak tumbuh dan dikembangkan di Indonesia. Selain daerah penyebarannya yang sangat luas, jeruk nipis juga dapat berbuah terus-menerus sepanjang tahun. Jeruk nipis sering diolah oleh masyarakat sebagai minuman segar, seperti jus jeruk nipis, sirup jeruk nipis, limun *powder* jeruk nipis, air jeruk nipis dingin, dan air jeruk nipis hangat (Sarwono, 1994). Saat ini telah banyak ditemukan variasi minuman baru berbahan dasar jeruk nipis.

Jeruk nipis mengandung vitamin C yang tinggi, bercita rasa asam dengan aroma khas yang disukai. Selain itu juga memiliki mineral seperti kalsium, fosfor, zat besi, karbohidrat, dan vitamin B1. Penambahan jeruk nipis ke dalam minuman sari melon diharapkan dapat meningkatkan kandungan vitamin C dan memberikan efek segar dari produk tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penambahan sari jahe merah dan sari jeruk nipis untuk menghasilkan minuman sari melon yang baik, serta memperkenalkan inovasi baru dari produk pangan minuman sari buah.

BAHAN DAN METODA

Bahan dan Alat

Bahan utama penelitian yang digunakan adalah melon hijau, jahe merah, dan jeruk nipis matang morfologis yang diperoleh dari pasar buah. Bahan tambahan lainnya yaitu gula pasir yang diperoleh dari pasar tradisional. Bahan kimia yang digunakan dalam penelitian adalah natrium benzoat, indikator phenolphthalein, NaOH, NaCl, asam oksalat, asam askorbat, dan larutan buffer pH 7. Peralatan yang digunakan untuk pembuatan sari melon, sari jahe merah, dan sari jeruk nipis yaitu baskom, talenan, pisau *stainless steel*, blender, tirsan, kain saring, dan timbangan. Peralatan untuk membuat minuman sari melon yaitu panci perebusan, sendok pengaduk, sendok *stainless steel*, kompor, dan timbangan. Peralatan untuk analisis sifat kimia minuman sari melon adalah termometer, timbangan analitik, *beaker glass*, *handrefractometer*, labu ukur, gelas ukur,

erlenmeyer, kertas saring, dan pH meter. Untuk kemasan minuman sari melon adalah botol kaca.

Pembuatan sari melon

Melon dikupas dan dicuci, kemudian dipotong kecil-kecil. Potongan melon diblender dengan perbandingan melon dan air 1:1, kemudian disaring dengan kain saring yang telah diblansing hingga diperoleh sari melon.

Pembuatan sari jahe merah

Jahe merah dikupas dan dicuci, kemudian dipotong kecil-kecil. Potongan jahe merah diblender dengan perbandingan jahe merah dan air 1:1, kemudian disaring dengan kain saring yang telah diblansing hingga diperoleh sari jahe merah.

Pembuatan sari jeruk nipis

Jeruk nipis dicuci dan dipotong, kemudian diperas. Lalu disaring dengan kain saring yang telah diblansing hingga diperoleh sari jeruk nipis.

Pembuatan minuman sari melon

Sari melon dimasak hingga mendidih pada suhu 85 °C, kemudian dipindahkan ke wadah. Selanjutnya sari melon diambil sebanyak 200 g. Natrium benzoat ditambahkan ke dalam sari melon sebanyak 0,05% dari berat sari melon, kemudian diaduk hingga rata. Gula pasir ditambahkan ke dalam sari melon sebanyak 15% dari berat sari melon, kemudian diaduk hingga rata, lalu didinginkan. Sari jahe merah secara terpisah dimasak hingga mendidih pada suhu 78 °C, kemudian dipindahkan ke wadah. Sari jahe merah ditambahkan ke dalam sari melon dengan 4 taraf, yaitu: 1%, 2%, 3%, dan 4% dari berat sari melon, lalu didinginkan. Kemudian sari jeruk nipis ditambahkan ke dalam sari melon

dengan 4 taraf, yaitu: 1%, 2%, 3%, dan 4% dari berat sari melon. Setelah itu, produk dikemas dengan botol kaca yang telah disterilisasi. Selanjutnya disimpan dalam *refrigerator* pada suhu 10 °C selama 3 hari dan dilakukan analisis mutu.

Analisis Data

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri atas dua faktor, yaitu: Faktor I : Penambahan sari jahe merah (S) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: S₁ (1%), S₂ (2%), S₃ (3%), S₄ (4%), Faktor II : Penambahan sari jeruk nipis (A) yang terdiri dari 4 taraf, yaitu: A₁ (1%), A₂ (2%), A₃ (3%), A₄ (4%). Banyaknya kombinasi perlakuan atau *Treatment Combination* (Tc) adalah 4 x 4 = 16. Ketelitian dalam penelitian ini dilakukan ulangan sebanyak 2 kali.

Perlakuan yang memberikan pengaruh berbeda nyata dan sangat nyata dilanjutkan dengan uji LSR (*Least Significant Range*).

Parameter analisis meliputi: total *soluble solid* (TSS) (AOAC, 1995), total asam (Ranganna, 1978), kadar vitamin C (Apriyantono, dkk., 1989), nilai pH (AOAC, 1995), uji organoleptik hedonik warna, aroma, dan rasa (Soekarto, 1991), dan uji organoleptik skor aroma dan rasa (Soekarto, 1991).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara umum hasil penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa penambahan sari jahe merah dan penambahan sari jeruk nipis memberikan pengaruh terhadap parameter yang diamati pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Penambahan sari jahe merah terhadap parameter yang diamati

Parameter pengamatan	Penambahan sari jahe merah			
	S ₁ = 1%	S ₂ = 2%	S ₃ = 3%	S ₄ = 4%
Total <i>soluble solid</i> (°Brix)	10,963	10,938	10,925	10,913
Total asam (%)	0,419 ^{a,A}	0,408 ^{a,A}	0,379 ^{b,B}	0,357 ^{c,B}
Kadar vitamin C (mg/100 g bahan)	3,185 ^{a,A}	2,688 ^{b,B}	2,509 ^{b,B}	2,078 ^{c,C}
Nilai pH	4,52 ^{d,C}	4,65 ^{c,B}	4,75 ^{b,B}	4,96 ^{a,A}
Nilai organoleptik				
- Hedonik warna	3,94	3,82	3,80	3,78
- Skor aroma	3,50 ^{a,A}	3,39 ^{ab,AB}	3,26 ^{bc,B}	3,20 ^{c,B}
- Hedonik aroma	3,85	3,82	3,80	3,78
- Skor rasa	3,20 ^{a,A}	3,00 ^{b,B}	2,85 ^{c,B}	2,53 ^{d,C}
- Hedonik rasa	4,00 ^{a,A}	3,92 ^{b,B}	3,87 ^{b,B}	3,74 ^{c,C}

Keterangan: Angka di dalam tabel merupakan rata-rata dari 2 ulangan. Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar) dengan uji LSR.

Tabel 2. Penambahan sari jeruk nipis terhadap parameter yang diamati

Parameter pengamatan	Penambahan sari jeruk nipis			
	A ₁ = 1%	A ₂ =2%	A ₃ =3%	A ₄ =4%
Total <i>soluble solid</i> (°Brix)	10,975	10,938	10,925	10,900
Total asam (%)	0,363 ^{c,C}	0,382 ^{bc,BC}	0,395 ^{b,B}	0,423 ^{a,A}
Kadar vitamin C (mg/100 g bahan)	1,666 ^{d,C}	2,332 ^{c,B}	3,064 ^{b,A}	3,397 ^{a,A}
Nilai pH	4,99 ^{c,C}	4,74 ^{b,B}	4,65 ^{b,B}	4,49 ^{a,A}
Nilai organoleptik				
- Hedonik warna	3,79	3,82	3,84	3,89
- Skor aroma	3,13 ^{c,C}	3,31 ^{b,BC}	3,40 ^{ab,AB}	3,52 ^{a,A}
- Hedonik aroma	3,78	3,80	3,83	3,85
- Skor rasa	2,39 ^{d,C}	2,72 ^{c,B}	3,15 ^{b,A}	3,32 ^{a,A}
- Hedonik rasa	3,81 ^{c,C}	3,84 ^{c,BC}	3,91 ^{b,AB}	3,97 ^{a,A}

Keterangan: Angka di dalam tabel merupakan rata-ran dari 2 ulangan. Angka yang diikuti dengan huruf yang berbeda pada baris yang sama menunjukkan pengaruh yang berbeda nyata pada taraf 5% (huruf kecil) dan berbeda sangat nyata pada taraf 1% (huruf besar) dengan uji LSR.

Total Soluble Solid (TSS)

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1), penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2), serta interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap total *soluble solid* (TSS) minuman sari melon.

Total Asam

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1) dan penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2) memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap total asam minuman sari melon. Sedangkan interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap total asam minuman sari melon.

Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka terjadi penurunan total asam pada minuman sari melon (Tabel 1). Hal itu disebabkan jahe merah memiliki kandungan senyawa homolog fenolik atau dikenal sebagai gingerol yang tergolong sebagai asam lemah. Gingerol sangat tidak stabil dengan adanya panas dan pada suhu tinggi akan berubah menjadi shogaol. Shogaol lebih pedas dibandingkan gingerol. Gingerol sebagai komponen utama jahe dapat terkonversi menjadi shogaol atau zingeron. Shogaol terbentuk dari gingerol selama proses pemanasan (Bruce, 2003). Total asam yang dihasilkan pada pengujian bahan baku sari jahe merah adalah 0,127% dan dapat terekstraksi karena adanya pemanasan sehingga total asam menurun (Ibrahim, dkk., 2015).

Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka terjadi peningkatan total asam pada minuman sari melon (Tabel 2). Hal itu disebabkan jeruk nipis memiliki kandungan asam yang tinggi. Total asam yang dihasilkan pada pengujian bahan baku sari jeruk nipis adalah 5,195%. Salah satu asam dengan komposisi terbesar yang terkandung di dalam jeruk nipis

adalah asam sitrat yaitu 7% - 7,5% (Ashurst, 1995), sehingga semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka total asam minuman sari melon akan semakin meningkat.

Kadar Vitamin C

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1) dan penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2) memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap kadar vitamin C minuman sari melon. Sedangkan interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap kadar vitamin C minuman sari melon.

Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka terjadi penurunan kadar vitamin C pada minuman sari melon (Tabel 1). Hal ini disebabkan kandungan vitamin C pada jahe merah mengalami degradasi atau terjadinya kerusakan senyawa-senyawa yang terkandung pada jahe merah karena proses pemanasan yang dilakukan pada sari jahe merah. Kadar vitamin C yang dihasilkan pada pengujian bahan baku sari jahe merah adalah 10,379 mg/100 g dan belum dilakukan proses pemanasan. Vitamin C merupakan vitamin yang paling mudah mengalami kerusakan, di samping sangat larut dalam air vitamin C sangat mengalami oksidasi yang disebabkan oleh panas, sinar, alkali, enzim, dan oksidator lainnya (Winarno, 2002). Kerusakan vitamin C yang terjadi pada sari jahe merah mempengaruhi penurunan kadar vitamin C yang dihasilkan pada minuman sari melon meski penambahan yang dilakukan semakin banyak karena berhubungan dengan volume akhir minuman yang dihasilkan. Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan, maka semakin banyak pula volume produk minuman sari melon yang dihasilkan sehingga kadar vitamin C menjadi lebih rendah.

Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka terjadi peningkatan kadar

vitamin C pada minuman sari melon (Tabel 2). Hal ini disebabkan jeruk nipis memiliki kandungan vitamin C yang tinggi (Nio, 1992). Kadar vitamin C yang dihasilkan pada pengujian bahan baku sari jeruk nipis adalah 54,894 mg/100 g bahan. Sari jeruk nipis yang digunakan pada minuman sari melon juga tidak mengalami proses pemanasan sehingga tidak ada kandungan vitamin C yang rusak atau berkurang (Winarno, 2002).

Nilai pH

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1) dan penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2) memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai pH minuman sari melon. Sedangkan interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai pH minuman sari melon.

Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka terjadi peningkatan nilai pH pada minuman sari melon (Tabel 1). Hal ini disebabkan pH makanan dan minuman dipengaruhi oleh kandungan asam yang terdapat pada bahan pangan secara alami (Fardiaz, 1992). Kandungan senyawa homolog fenolik yang terkandung pada jahe merah tergolong sebagai asam lemah dan sangat tidak stabil dengan adanya panas dan pada suhu tinggi akan berubah menjadi shogaol yang menghasilkan rasa lebih pedas pada sari jahe merah (Bruce, 2003). Jahe merah memiliki nilai pH yang tinggi sehingga semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka nilai pH minuman sari melon akan meningkat. Nilai pH yang dihasilkan pada pengujian bahan baku sari jahe merah adalah 6,05.

Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka terjadi penurunan nilai pH pada minuman sari melon (Tabel 2). Hal ini disebabkan pH makanan dan minuman dipengaruhi oleh kandungan asam yang terdapat pada bahan pangan secara alami (Fardiaz, 1992). Jeruk nipis lebih bersifat asam karena banyak mengandung asam-asam organik berupa asam sitrat yaitu sebesar 7% - 7,5% (Imanuela, dkk., 2012). Kandungan asam sitrat di dalam jeruk nipis dapat menurunkan pH medium (Saprian, dkk., 2014) sehingga semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka nilai pH minuman sari melon akan menurun. Nilai pH yang dihasilkan pada pengujian bahan baku sari jeruk nipis adalah 2,51.

Semakin sedikit sari jahe merah dan semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka nilai pH minuman sari melon yang dihasilkan semakin menurun. Hal ini karena penambahan sari jahe merah dan sari jeruk nipis

berkaitan dengan kandungan asam yang terdapat pada bahan pangan secara alami (Fardiaz, 1992).

Kandungan senyawa homolog fenolik atau dikenal dengan gingerol yang terkandung pada jahe merah tergolong sebagai asam lemah dan sangat tidak stabil dengan adanya panas dan pada suhu tinggi. Gingerol akan berubah menjadi shogaol yang menghasilkan rasa lebih pedas (Bruce, 2003) akibat pemanasan yang dilakukan pada sari jahe merah sehingga mempengaruhi total asam yang terkandung pada sari jahe merah yang dihasilkan, sedangkan jeruk nipis sendiri bersifat lebih asam karena mengandung asam-asam organik berupa asam sitrat yaitu sebesar 7% - 7,5% (Imanuela, dkk., 2012) dan sari jeruk nipis sendiri tidak mengalami proses pengolahan seperti pemanasan terlebih dahulu sehingga tidak mempengaruhi total asam yang terkandung pada sari jeruk nipis yang dihasilkan. Berdasarkan hasil tersebut, semakin rendah sari jahe merah dan semakin tinggi sari jeruk nipis yang ditambahkan maka nilai pH minuman sari melon yang dihasilkan akan menurun.

Nilai Organoleptik Hedonik Warna

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1), penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2), serta interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai organoleptik hedonik warna minuman sari melon.

Nilai Organoleptik Skor Aroma

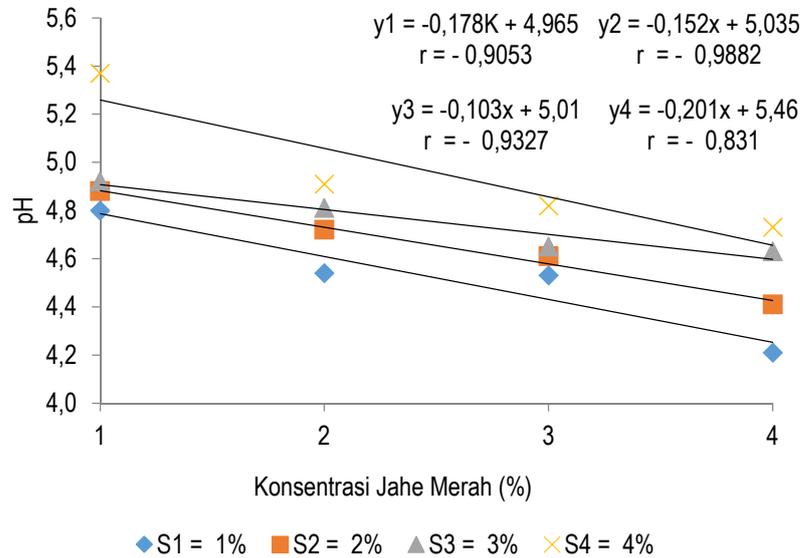
Penambahan sari jahe merah (Tabel 1) dan penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2) memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap nilai organoleptik skor aroma minuman sari melon. Sedangkan interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap nilai organoleptik skor aroma minuman sari melon.

Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka akan terjadi penurunan nilai organoleptik skor aroma pada minuman sari melon (Tabel 1). Hal ini disebabkan jahe merah memiliki aroma khas yang sedikit menyengat. Adanya senyawa volatil pada buah dapat memberikan aroma yang khas. Jahe merah memiliki senyawa volatil yaitu minyak atsiri yang umumnya berwarna kuning, sedikit kental, dan merupakan senyawa yang memberikan aroma khas pada jahe (Lukito, 2007). Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka aroma jahe merah semakin tercium sehingga nilai organoleptik skor aroma minuman sari melon semakin rendah.

Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka akan terjadi peningkatan nilai

organoleptik skor aroma pada minuman sari melon (Tabel 2). Hal ini disebabkan sari jeruk nipis memiliki aroma dan rasa yang khas. Jeruk nipis memiliki rasa dan aroma yang menyegarkan sehingga banyak dimanfaatkan

sebagai bahan minuman (Sarwono, 2008). Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka aroma jeruk nipis semakin tercium sehingga nilai organoleptik skor aroma minuman sari melon semakin tinggi.



Gambar 1. Hubungan interaksi penambahan sari jahe merah dan sari jeruk nipis dengan nilai pH minuman sari melon

Nilai Organoleptik Hedonik Aroma

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1), penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2), serta interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik hedonik aroma minuman sari melon.

Nilai Organoleptik Skor Rasa

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1) dan penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2) memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap nilai organoleptik skor rasa minuman sari melon. Sedangkan interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik skor rasa minuman sari melon.

Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka akan terjadi penurunan nilai organoleptik skor rasa pada minuman sari melon (Tabel 1). Hal ini disebabkan jahe merah memiliki rasa pedas yang khas dan sedikit pahit. Rasa dominan pedas yang khas pada jahe merah disebabkan karena adanya kandungan zingeron (Lukito, 2007). Selain zingeron, juga ada senyawa oleoresin (gingerol, shogaol), senyawa paradol yang juga memberikan rasa pedas dan pahit pada jahe (Koswara, 1995). Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka rasa jahe merah semakin terasa sehingga nilai

organoleptik skor rasa minuman sari melon semakin rendah.

Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka akan terjadi peningkatan nilai organoleptik skor rasa pada minuman sari melon (Tabel 2). Hal ini disebabkan sari jeruk nipis memiliki citarasa yang khas yaitu rasa asam yang menyegarkan pada minuman sari melon yang dihasilkan. Jeruk nipis mempunyai citarasa asam karena banyak mengandung asam-asam organik seperti asam malat dan asam sitrat di dalam buah (Fox, 1981). Kandungan asam sitrat yang terkandung di dalam jeruk nipis adalah sebesar 7% - 7,5% (Ashurst, 1995). Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka rasa jeruk nipis semakin terasa sehingga nilai organoleptik skor rasa minuman sari melon semakin tinggi.

Nilai Organoleptik Hedonik Rasa

Penambahan sari jahe merah (Tabel 1) dan penambahan sari jeruk nipis (Tabel 2) memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P<0,01$) terhadap nilai organoleptik hedonik rasa minuman sari melon. Sedangkan interaksi keduanya memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P>0,05$) terhadap nilai organoleptik hedonik rasa minuman sari melon.

Semakin banyak sari jahe merah yang ditambahkan maka akan terjadi penurunan nilai

organoleptik hedonik rasa pada minuman sari melon (Tabel 1). Hal ini disebabkan jahe merah memiliki rasa pedas yang khas dan sedikit pahit. Rasa dominan pedas yang khas pada jahe merah disebabkan karena adanya kandungan zingeron (Lukito, 2007) dan senyawa oleoresin (Koswara, 1995). Rasa pahit dan pedas yang dihasilkan oleh sari jahe merah mempengaruhi kesukaan panelis. Semakin tinggi sari jahe merah yang ditambahkan, nilai kesukaan panelis terhadap rasa minuman sari melon akan berkurang.

Semakin banyak sari jeruk nipis yang ditambahkan maka akan terjadi peningkatan nilai organoleptik hedonik rasa pada minuman sari melon (Tabel 2). Hal ini disebabkan sari jeruk nipis memiliki citarasa yang khas yaitu rasa asam yang menyegarkan pada minuman sari melon yang dihasilkan. Jeruk nipis mempunyai citarasa asam karena banyak mengandung asam-asam organik seperti asam malat dan asam sitrat di dalam buah (Fox, 1981). Rasa segar dari sari jeruk nipis mempengaruhi kesukaan panelis. Semakin tinggi sari jeruk nipis yang ditambahkan maka nilai kesukaan rasa panelis terhadap minuman sari melon akan bertambah.

KESIMPULAN

1. Penambahan sari jahe merah memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap total asam, kadar vitamin C, nilai pH, nilai skor aroma, skor rasa, hedonik rasa, dan memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap total *soluble solid*, nilai hedonik warna, dan hedonik aroma.
2. Penambahan sari jeruk nipis memberi pengaruh berbeda sangat nyata ($P < 0,01$) terhadap total asam, kadar vitamin C, nilai pH, nilai skor aroma, skor rasa, hedonik rasa, dan memberi pengaruh berbeda tidak nyata ($P > 0,05$) terhadap total *soluble solid*, nilai hedonik warna, dan hedonik aroma.
3. Interaksi penambahan sari jahe merah dan sari jeruk nipis memberi pengaruh berbeda nyata ($P < 0,05$) terhadap nilai pH minuman sari melon.
4. Formulasi pembuatan minuman sari melon terbaik terdapat pada perlakuan penambahan sari jahe merah 1% dengan sari jeruk nipis 4%. Pemilihan perlakuan berdasarkan parameter total *soluble solid*, total asam, kadar vitamin C, nilai pH, nilai hedonik warna, skor aroma, hedonik aroma, skor rasa, dan hedonik rasa.

DAFTAR PUSTAKA

- Agribisnis. 2017. Tahun 2017, Produksi Jahe Nasional Diperkirakan Naik 15%. <http://www.agribisnis.go.id>. (15 Juli 2017).
- AOAC. 1995. Official Methods of Analysis. Association of Official Analytical Chemists, Washington D. C.
- Apriyantono, A., D. Fardiaz, N. L. Sedarnawati, dan S. Budiyanto. 1989. Analisa Pangan. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB, Bogor.
- Ashurst. 1995. Flavouring. Blackie Academic & Profesional, New York.
- Bruice, P. Y. 2003. Organic Chemistry. Prentice Hall, New York.
- BSN. 1995. Minuman Sari Buah. SNI No. 3719-1995. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Departemen Pertanian. 2012. Melon, Buah Segar Berpotensi. <http://www.deptan.go.id>. (10 Juli 2017).
- Fardiaz, S. 1992. Mikrobiologi Pangan. Edisi Pertama. Gramedia, Jakarta.
- Fox, J. D. 1981. Food Analysis A Laboratory Manual. Department of Animal Science University of Kentucky, Kentucky.
- Hortikultura Pertanian. 2014. Statistik Produksi Hortikultura Tahun 2014. <http://www.hortikultura.pertanian.go.id>. (20 Oktober 2017).
- Ibrahim, A. M., Yunianta, dan F. H. Sriherfyna. 2015. Pengaruh suhu dan lama waktu ekstraksi terhadap sifat kimia dan fisik pada pembuatan minuman sari jahe merah dengan kombinasi madu sebagai pemanis. Jurnal Pangan dan Agroindustri. 3(2) : 530 - 541.
- Imanuela, M., Sulisyawati, dan M. Ansori. 2012. Penggunaan asam sitrat dan natrium bikarbonat dalam minuman jeruk nipis berkarbonasi. J Food and Culinary Education Universitas Negeri Semarang. 1(1) : 26 - 30.
- Koswara, S. 1995. Jahe dan Hasil Olahannya. Pustaka Sinar Harapan, Jakarta.

- Lukito, A. M. 2007. Petunjuk Praktis Bertanam Jahe. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Nio, O. K. 1992. Daftar Analisa Bahan Makanan. UI-Press, Jakarta.
- Ranganna, S. 1978. Manual of Analysis of Fruit and Vegetable Products. McGraw-Hill, New Delhi.
- Saprian, A. Juliany, dan A. Nurmiyanto. 2014. Uji efektivitas jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) dalam mempercepat laju disinfeksi bakteri *escheria coli*. Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan. 6 (1) : 14 - 25.
- Sarwono, B. 1994. Jeruk Nipis dan Pemanfaatannya. Abdi Tandur, Jakarta.
- Sarwono, B. 2008. Khasiat dan Manfaat Jeruk Nipis. Agromedia Pustaka, Jakarta.
- Soekarto, S. T. 1991. Petunjuk Laboratorium Metode Penelitian Inderawi. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. IPB, Bogor.
- Tan, H. T. dan K. Rahardja. 2010. Obat-Obat Sederhana untuk Gangguan Sehari-Hari. Elex Media Komputindo, Jakarta.
- Winarno, F. G. 2002. Kimia Pangan dan Gizi. PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.