

PEMANFAATAN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) SEBAGAI ALTERNATIF PRODUK OLAHAN PANGAN: SIFAT KIMIA DAN SENSORIS

Utilization of Cherry (*Muntingia calabura* L.) as a Alternative Food Processed Products: Chemical and Sensory Properties

Dyah Titin Laswati¹, Natalia Retno Ika Sundari², Oktiva Anggraini³

¹Program Studi Teknologi Pangan, Fakultas Teknologi Pertanian

(e-mail : dtl.titin@yahoo.com)

Universitas Widya Mataram Yogyakarta, Yogyakarta

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui sifat kimia dan sensoris terhadap 3 jenis olahan kersen dari daun, bunga, dan buah. Parameter yang diuji adalah rasa, warna, aroma, tekstur dan kesukaan. Metode yang dilakukan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dan diulang 3 kali sebagai blok untuk tiap produk. Pengujian organoleptik secara uji pembedaan nilai dan *Hedonic scale test*. Panelis yang digunakan 30 panelis tidak terlatih yakni masyarakat khususnya anggota KWT Karya Bunda di Dusun Patukan, Ambarketawang, Gamping, Sleman dan mahasiswa. Pembuatan produk olahan daun diolah menjadi kripik bunga menjadi teh yang diseduh, kemudian buah diolah menjadi selai. Hasil penelitian meliputi analisis kimia pada kersen segar dan olahan. Berturut-turut daun, bunga dan buah segar yaitu kadar air adalah 68,33%; 76,12% dan 80,43%, kadar lemak (%b/b) 1,1; 0,50; dan 0,05, kadar protein (%b/b) adalah 2,99; 2,06 dan 0,53, kadar abu (%b/b) adalah 5,08; 2,32 dan 0,78, kadar karbohidrat by different (%b/b) adalah 28,76; 7,43 dan 16,85, serta kadar serat (%b/b) adalah 49,6%; 11,61% dan 4,22%. Sedangkan pada bunga juga mengandung kadar tanin sebesar 0,37(% b/b); pada buah mengandung kadar gula total 4,53 (%b/b); vitamin C 23,79 mg/100 g (b/b) dan kadar pektin 0,05 (%b/b). Berturut-turut olahan daun(kripik), bunga (teh) dan buah (selai) yaitu kadar air adalah 8,33%; 20,21% dan 70,50%, kadar lemak (%b/b) 8,71; 0,72; dan 0,20; kadar protein (%b/b) adalah 6,45; 2,06 dan 0,26, kadar abu (%b/b) adalah 3,26; 7,60 dan 1,02, kadar karbohidrat by different (%b/b) adalah 39,05; 48,53 dan 33,30, serta kadar serat (%b/b) adalah 16,46%; 16,42% dan 5,70%. kadar tanin (% b/b) sebesar 0,10; 0,49; 0,70. Hasil uji organoleptik terhadap kripik daun kersen, 66,67% panelis menyatakan suka; terhadap teh bunga kersen 36,67% panelis menyatakan suka serta selai 70% panelis menyatakan suka .

Kata kunci: Kersen, kripik, selai, teh.

ABSTRACT

This study aims to determine the chemical and sensory properties of 3 types of processed kersen from leaves, flowers, fruit. Parameters tested are taste, color, aroma, texture and likes. The method was used RCBD (Randomized Complete Block Design) and replicate 3 times for each product. Organoleptic testing by Scoring different test and Hedonic scale test. Panelists used 30 untrained panelists namely the community, especially members of KWT Karya Bunda village Ambarketawang, Gamping, Sleman and students. Preparation of leaf products processed into chips, flowers into tea brewed, then fruit is processed into jam. The results include chemical analysis on fresh and processed product. Successive leaves, flowers and fresh fruit ie water content is 68.33%; 76.12% and 80.43%, fat content (% w / w) 1.1; 0.50; And 0.05, protein content (% w / w) was 2.99; 2.06 and 0.53, ash content (% w / w) was 5.08; 2.32 and 0.78, carbohydrate levels by different (% b / b) were 28.76; 7.43 and 16.85, and fiber content (% w / w) was 49.6%; 11.61% and 4.22% respectively. While the flowers also contain tannin content of 0.37 (% w / w); On fruit contains a total sugar content of 4.53 (% w / w); Vitamin C 23.79 mg / 100 g (w / w) and pectin levels of 0.05 (% w / w). Successive leaf preparation (kripik), flower (tea)

and fruit (jam) ie water content is 8.33%; 20.21% and 70.50%, fat content (% w / w) 8.71; 0.72; And 0.20; Protein content (% w / w) is 6.45; 2.06 and 0.26, ash content (% w / w) was 3.26; 7.60 and 1.02, carbohydrate levels by different (% b / b) were 39.05; 48.53 and 33.30, and fiber content (% w / w) was 16,46%; 16.42% and 5.70% respectively. Tannin content (% w / w) of 0.10; 0.49; 0.70. The result of organoleptic test on kersen leaf chips, 66,67% panelist stated likes; To cherry blossom tea 36.67% panelists say likes and jam 70% panelists say likes.

Key words : Cherry, chips, jam, tea.

PENDAHULUAN

Kersen (*Muntingia calabura* L) atau talok hanya dimanfaatkan sebagai peneduh karena daunnya yang rindang dan selalu hijau. Oleh karena itu, produk olahan kersen baik daun, bunga maupun buah dapat dibuat pada berbagai musim. Tanaman berperan penting sebagai sumber bahan pangan dan beberapa jenis tanaman sangat dibutuhkan untuk kesehatan manusia.

Menurut Verdayanti (2009), kersen merupakan salah satu tanaman yang diduga memiliki substansi aktif sebagai anti diabetes yaitu asam askorbat, serat, niasin dan betakaroten. Menurut Priharjanti (2007) dan Zakaria dkk (2011), kersen mengandung flavonoid, tannin, triterpene, saponin, polifenol yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidatif. Haki (2009), menyatakan bahwa daun kersen memiliki senyawa fitokimia yang menunjukkan aktivitas antioksidatif dan antimikrobia. Macam-macam flavonoid tersebut: flavon, flavonon, flavan, dan biflavan.

Flavonoid dapat berfungsi sebagai antimikrobia, antivirus, antioksidan, antihipertensi, merangsang pembentukan estrogen dan mengobati gangguan fungsi hati (Binawati dan Amilah, (2013). Bertindak terhadap peroksida lipid yang ditimbulkan oleh radikal bebas menjadi berkurang sehingga fungsi membran sel tetap terjaga (Hodgsons dan Levi, 2000). Flavonoid merupakan senyawa fenol mempunyai ciri adanya cincin piran yang menghubungkan rantai tiga karbon dengan salah satu cincin benzena (Robinson, 1995), merupakan senyawa yang larut air. Ikatan flavonoid dengan gula menyebabkan banyaknya bentuk kombinasi yang dapat terjadi di dalam tumbuhan sehingga pada tumbuhan jarang ditemukan dalam keadaan tunggal

(Harbopne, 1987). Tanin merupakan senyawa fenol, sebagai senyawa metabolit sekunder pada tanaman tingkat tinggi yang tidak mengandung gugus nitrogen dan merupakan senyawa organik kompleks (Atal dan Kapur, 1982). Triterpenoid tersusun dari rantai panjang hidrokarbon C₃₀ yang menyebabkan sifatnya nonpolar. Senyawa triterpenoid dapat terikat dengan gugus gula sehingga akan dapat tertarik oleh pelarut yang bersifat semipolar (Kristanti, dkk., 2009). Saponin merupakan glikosida alami yang terikat dengan steroid alkaloid atau triterpena, mempunyai efek farmakologis seperti imunomodulator, antitumor, antiinflamasi, anti jamur, anti virus, hipoglikemik dan hipokolesterol. Sifat saponin beragam seperti terasa manis, pahit, dapat berbentuk buih, dapat menstabilkan emulsi dan dapat menyebabkan haemolisis (Robinson, 1995).

Pangan fungsional adalah pangan segar atau olahan yang mengandung senyawa bioaktif di samping kandungan gizinya dan memberikan manfaat terhadap kesehatan dan atau dapat melakukan pencegahan terhadap suatu penyakit selain fungsi dasarnya sebagai penyedia zat gizi (Duryatmo, 2006). Tanaman yang berperan sebagai pangan fungsional memiliki kandungan senyawa seperti serat, prebiotik, probiotik, dan fitokimia lainnya. Fitokimia yang dimiliki tanaman memiliki fungsi sebagai antioksidan, anti inflamasi, dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh sehingga mencegah penyakit tertentu, pemulihan dari suatu penyakit tertentu dan memperlambat penuaan. Pangan fungsional yang mengandung zat bioaktif alami bermanfaat bagi kesehatan yakni untuk pencegahan penyakit. Terdapat beberapa tanaman herbal yang dapat

digunakan sebagai bahan pencegahan penyakit diantaranya tanaman cincau, pandan, kayu manis, keladi tikus, sirih merah, kumis kucing dan kersen.

Daun kersen juga mempunyai banyak kasiat di antaranya sebagai anti septik, anti inflamasi, anti tumor, dan anti asam urat (Esty dan Hariyatmi, 2013). Macam-macam olahan buah kersen antara lain, sirup buah kersen, pudding, selai, dan dodol. Sedangkan bunga kersen sebagai teh herbal dan olahan daun kersen seperti kripik daun, pepes serta bahan sayur.

Menurut Handajani *dkk.* (2009) adanya kesadaran yang tinggi pada masyarakat akan kesehatan maka mulai gencar gerakan makan makanan herbal yang biasa disebut kembali ke alam (*back to nature*). Gerakan memanfaatkan obat alam karena banyaknya efek samping akibat obat kimia murni (Handoko, 1997). Hal ini diyakini oleh masyarakat akan kemanfaatannya dibanding dengan kerugiannya, misalnya dalam hal batasan jumlah yang dikonsumsi lebih leluasa sebab apabila sedikit berlebih masih sangat dimungkinkan teresksresi secara alami dalam metabolisme tubuh sehingga dampak toksisitas dapat dicegah.

Salah satu olahan herbal bunga kersen dalam penelitian ini daun diolah menjadi kripik, bunga menjadi teh dan buah menjadi selai. Akan tetapi sejauh ini belum diketahui tentang daya terima produk olahan tersebut. Oleh karena itu tujuan penelitian ini ingin diketahui sejauh mana respon panelis terhadap daya terima kripik daun kersen, teh bunga kersen, dan selai buah kersen harapannya dapat dikembangkan sebagai unit usaha pengolahan kersen.

BAHAN DAN METODE

Bahan penelitian adalah daun kersen segar dengan kriteria sedang atau bagian tengah dalam satu tangkai dari tiga lembar daun atas dan bawah. Buah kersen matang yang berwarna merah serta bunga kersen segar. Bahan/reagen untuk analisa kimia *Pro Analysis* produk E. Merck. Peralatan

yang digunakan meliputi seperangkat alat uji kimia dan alat produksi olahan kersen baik kripik, teh maupun selai serta seperangkat alat untuk uji organoleptik.

Metode penelitian

Metode penelitian dilakukan dengan tiga tahap.

Tahap pertama : Pembuatan produk (kripik daun, teh bunga dan selai buah). Adapun pembuatan kripik daun dengan cara daun kersen dicuci, ditiriskan dan dicelupkan dalam adonan tepung komposit (200 g tepung beras dan 20 g tapioka), selanjutnya digoreng pertama dalam minyak berlebih pada suhu 200°C selama 5 menit, pendinginan selama 3 jam pada suhu kamar kemudian digoreng yang kedua pada suhu 190°C selama 1 menit. 2. Pembuatan produk teh bunga dengan cara bunga kersen segar dicuci, ditiriskan kemudian dikeringkan dengan oven cabinet dryer pada suhu 40°C selama 5 jam dengan alas alluminium foil. 3. Pembuatan selai buah dengan cara buah kersen segar dicuci, ditiriskan kemudian diblender, dilanjutkan pemasakan dan pengadukan dengan api sedang suhu 80°C selama 30 menit, dengan ditambahkan gula pasir perbandingan buah dan gula, 1 : 2.

Tahap kedua: Pengujian kadar makronutrien daun, bunga dan buah kersen segar, meliputi analisis kadar air, protein, lemak, abu, karbohidrat, gula total, serat, pektin, vitamin C dan tannin (Sudarmadji *dkk.*, 1984).

Tahap ketiga: Pengujian daya terima panelis secara organoleptik meliputi rasa, warna, aroma, tekstur (*scoring different test*) dan kesukaan secara keseluruhan (*Hedonic scale test*) (Kartika, 1998).

Rancangan percobaan

Rancangan percobaan dengan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 perlakuan. Tiap perlakuan dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil olahan kersen baik daun, bunga, dan buah menjadi kripik, teh, dan selai akan

dianalisis komposisi kimia makro termasuk bahan segar untuk mengetahui kondisi bahan mula-mula maupun kandungan gizi.

Tabel 1 Komposisi kimia daun, bunga dan buah kersen segar per 100 gram

Parameter	Daun Kersen	Bunga Kersen	Buah Kersen
Kadar Air (%)	68,33	76,12	80,43
Kadar abu (%)	5,08	2,32	0,78
Kadar lemak (%)	1,10	0,50	0,05
Kadar protein (%)	2,99	2,06	0,53
Kadar karbohidrat (%)	28,76	7,43	16,85
Kadar serat (%)	49,60	11,61	4,22
Kadar tanin (%)	-	0,37	0,84
Vitamin C(%) mg/100g	-	-	-
Kadar Pektin(%)	-	-	0,05
Kadar gula total(%)	-	-	4,53
Energi (kal/100g)	133,45	41,93	67,59

Tabel 2 Komposisi kimia Kripik daun, Teh bunga, dan Selai buah kersen per 100 gram

Parameter	Kripik Daun Kersen	Teh Bunga Kersen	Selai Buah Kersen
Kadar Air (%)	8,33	20,21	70,50
Kadar abu (%)	3,26	7,60	1,02
Kadar lemak (%)	8,71	0,72	0,20
Kadar protein (%)	6,45	4,46	0,26
Kadar karbohidrat (%)	39,05	49,53	33,30
Kadar serat (%)	16,46	16,46	5,70
Kadar tanin (%)	0,10	0,49	0,70
Vitamin C(%) mg/100g	-	-	-
Kadar Pektin(%)	-	-	0,11
Energi (kal/100g)	256,71	216,24	131,13

Dari hasil tersebut di atas pada Tabel 2. dapat digunakan sebagai dasar untuk perlakuan selanjutnya dan kemungkinan adanya efek positif maupun negatif terhadap hasil olahan kersen baik kripik daun, teh bunga maupun selai buah. Hal ini terbukti dari hasil penelitian pendahuluan (hasil orientasi pembuatan produk) bahwa penggunaan daun kersen yang terlalu muda akan dihasilkan kripik yang tidak renyah dan waktu penggorengan lebih lama serta kenampakan tidak baik. Begitu juga sebaliknya daun kersen yang terlalu tua

akan dihasilkan kripik yang renyah tetapi rasanya pahit dan warnanya gelap. Semakin besar penambahan daun kersen rasa krupuk semakin pahit (Anam, 2017)

Uji organoleptik/sensorik : terhadap produk diversifikasi olahan kersen (kripik daun) meliputi rasa, warna, kerenyahan, dan kesukaan secara keseluruhan, untuk produk teh bunga dan selai buah meliputi rasa, warna, aroma dan kesukaan secara keseluruhan. Hasil uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3 Produk olahan kersen (kripik daun)

No.	Kriteria mutu	Nilai	Frekwensi	Prosentase	Keterangan
1.	Kerenyahan	5	11	36,67	Sangat renyah
		4	17	56,67	Renyah
		3	1	3,33	Agak renyah
		2	0	0,00	Tidak renyah
		1	1	3,33	Sangat tidak renyah
2.	Rasa	5	6	20,00	Sangat tidak pahit
		4	14	46,67	Tidak pahit
		3	10	33,33	Agak pahit
		2	0	0	Tidak pahit
		1	0	0	Sangat pahit
3.	Warna	5	0	0	Krem hijau cerah
		4	9	30,00	Krem kehijauan
		3	18	60,00	Agak coklat kehijauan
		2	1	3,33	Coklat
		1	2	6,67	Sangatcoklat kehitaman
4.	Kesukaan	5	9	30,00	Sangat suka
		4	20	66,67	Suka
		3	1	3,33	Agak suka
		2	0	0	Tidak suka
		1	0	0	Sangat tidak suka

Cita rasa bahan pangan terdiri dari tiga komponen utama yaitu aroma, rasa, dan rangsangan mulut. Khusus rasa akan melibatkan panca indera lidah yang dapat dikenali dan dibedakan oleh kuncup-kuncup cecapan yang terletak pada papila yaitu bagian noda merah jingga pada lidah. Parameter mutu yang dapat ditangkap oleh indera perasa dan pencecap adalah rasa.

Rasa kripik daun kersen terdeteksi agak pahit oleh 33,33% panelis, sedangkan 66,67% panelis menyatakan tidak pahit. Hal ini diduga selain sensitifitas panelis yang berbeda-beda juga disebabkan oleh kemungkinan adanya senyawa fitokimia seperti alkaloid dalam daun kersen. Menurut Priharjanti (2007) dan Zakaria (2011) menyatakan bahwa kersen mengandung flavonoid, tannin, triterpene, saponin, polifenol dan lain-lain).

Warna kripik daun kersen agak coklat sampai krem kehijauan dan sebagian kecil panelis kurang lebih 50 % menyatakan coklat. Hal ini dipengaruhi oleh adanya

pemanasan mengakibatkan terjadinya karamelisasi gula dan kemungkinan adanya reaksi Maillard selama pemanasan yakni reaksi antara asam amino protein dengan gula reduksi (Winarno, 1994).

Kerenyahan kripik daun kersen menurut sebagian besar panelis 93% menyatakan renyah. Hal ini disebabkan oleh adanya proses pembuatan kripik dengan dua tahap penggorengan. Bertujuan untuk memberikan perlakuan pregelatinisasi pati adonan tepung komposit (beras dan tapioka) terlebih dahulu selanjutnya digoreng yang kedua untuk mematangkan dan memaksimalkan struktur kerangka gel yang telah terbentuk pada saat penggorengan pertama. Hal ini nampak pada hasil penggorengan kedua struktur lebih berongga dan kokoh. Akibatnya tekstur mudah dipatahkan/renyah. Untuk kesukaan secara keseluruhan terhadap kripik daun, 96% panelis menyatakan suka sampai sangat suka.

Tabel 4 Produk olahan kersen (Teh bunga)

No.	Kriteria mutu	Nilai	Frekwensi	Prosentase	Keterangan
1.	Aroma	5	2	6,67	Sangat beraroma
		4	13	43,33	Beraroma
		3	11	36,67	Agak beraroma
		2	3	10,00	Tidak beraroma
		1	1	3,33	Sangat tidak beraroma
2.	Rasa	5	4	13,33	Sangat sepat
		4	16	53,33	Sepat
		3	9	30,00	Agak sepat
		2	1	3,33	Tidak sepat
		1	0	0	Sangat tidak sepat
3.	Warna	5	4	13,33	Kuning
		4	21	70,00	Coklat kekuningan
		3	3	10,00	Coklat
		2	1	3,33	Kurang coklat
		1	1	0	Tidak coklat
4.	Kesukaan	5	2	6,67	Sangat suka
		4	8	26,67	Suka
		3	9	30,00	Agak suka
		2	11	36,67	Tidak suka
		1	0	0	Sangat tidak suka

Rasa teh bunga kersen terdeteksi agak sepat sampai sangat sepat, 66,66% panelis, menyatakan sepat. Hal ini diduga selain sensitifitas panelis yang berbeda-beda juga disebabkan oleh kemungkinan adanya senyawa kandungan tannin dalam bunga kersen. Hasil uji kadar tannin bahan dasar bunga kersen sebesar 1,55%. Priharjanti (2007) dan Zakaria (2007) menyatakan bahwa kersen mengandung flavonoid, tannin, triterpene, saponin, polifenol, dan lain-lain).

Warna teh bunga kersen agak coklat sampai coklat kekuningan seperti teh pada umumnya. Sebagian panelis kurang lebih 70 % menyatakan coklat kekuningan. Hal ini diduga dipengaruhi oleh adanya perubahan aktivitas enzim baik katalase maupun peroksidase sehingga memacu pencoklatan secara enzimatis selama proses pengeringan sampai peristiwa enzimatis

inaktif dan bunga kersen sudah sangat kering. Selain itu diduga dalam bunga juga mengandung gula yang sedikit banyak mempengaruhi reaksi maillard. Selama pengamatan uji organoleptik berlangsung khusus seduhan teh bunga kersen semakin lama dan semakin dingin ditemukan adanya perubahan warna yang semakin pudar serta menjadi keruh yang semula jernih dan berwarna kuning kecoklatan/keemasan. Hal ini belum diketahui penyebabnya.

Aroma teh bunga kersen menurut panelis sekitar 50% menyatakan beraroma teh. Hal ini diduga disebabkan oleh adanya senyawa-senyawa volatil/minyak atsiri dalam teh bunga kersen. Komponen ini mungkin tergabung dalam uji kimia bahan dasar bunga kersen yakni mengandung kadar lemak 2,10%. Kesukaan secara keseluruhan terhadap teh bunga kersen 33,54% panelis menyatakan suka dan sangat suka.

Tabel 5 Produk olahan kersen (selai buah)

No.	Kriteria mutu	Nilai	Frekwensi	Prosentase	Keterangan
1.	Aroma	5	0	0	Sangat beraroma
		4	3	10,00	Beraroma
		3	15	50,00	Agak beraroma
		2	9	30,00	Tidak beraroma
		1	3	10,00	Sangat tidak beraroma
2.	Rasa	5	2	6,67	Sangat terasa kersen
		4	4	13,33	Terasa kersen
		3	11	36,67	Agak terasa kersen
		2	9	30,00	Tidak terasa kersen
		1	4	13,33	Sangat tidak terasa kersen
3.	Warna	5	0	0	Kuning kemerahan
		4	8	26,67	Kuning kecoklatan
		3	15	50,00	Agak coklat
		2	6	20,00	Coklat
		1	1	3,33	Sangat coklat
4.	Kesukaan	5	3	10,00	Sangat suka
		4	18	60,00	Suka
		3	9	30,00	Agak suka
		2	0	0	Tidak suka
		1	0	0	Sangat tidak suka

Rasa selai buah kersen 40,41% panelis, menyatakan terasa buah kersen. Hal ini diduga selain sensitifitas panelis yang berbeda-beda juga disebabkan oleh kemungkinan adanya penambahan gula yang tinggi yaitu bahan : gula berdasarkan berat segar adalah 1 : 2, sehingga flavour alami buah kersen kurang terdeteksi, namun rasa alami ciri buah kersen tetap ada karena biji-biji buah kersen tetap utuh. Selain itu adanya pemanasan dapat pula menguapkan senyawa-senyawa aromatis dari buah kersen tersebut. Hasil uji kadar gula total bahan dasar buah kersen sebesar 17,94%. Akibatnya rasa manis dari gula sukrosa lebih dominan bahkan ada panelis memberikan penilaian berasa seperti madu manis dan harum.

Warna selai buah kersen kuning kecoklatan sampai sangat coklat. Sebagian panelis kurang lebih 70% menyatakan coklat kekuningan. Hal ini diduga dipengaruhi oleh adanya perubahan aktivitas enzim baik katalase maupun peroksidase sehingga

memacu pencoklatan secara enzimatik selama proses pengeringan sampai peristiwa enzimatik inaktif dan bunga kersen sudah sangat kering. Selain itu juga diduga dalam bunga juga mengandung gula yang sedikit banyak mempengaruhi reaksi maillard. Selama pengamatan uji organoleptik berlangsung khusus seduhan teh bunga kersen semakin lama dan semakin dingin ditemukan adanya perubahan warna yang semakin pudar serta menjadi keruh yang semula jernih dan berwarna kuning kecoklatan/keemasan. Hal ini belum diketahui penyebabnya.

Aroma selai buah kersen menurut panelis sekitar 50% menyatakan agak beraroma buah kersen. Hal ini diduga disebabkan oleh adanya senyawa-senyawa volatil/minyak atsiri dalam selai buah kersen menguap selama pemasakan akibatnya aroma selai semakin berkurang sampai tidak terdeteksi. Kesukaan secara keseluruhan terhadap selai buah kersen, 70% panelis menyatakan suka.

KESIMPULAN

Hasil uji sensoris panelis terhadap produk olahan kersen adalah :96% panelis menyatakan suka terhadap kripik daun kersen.33% panelis menyatakan suka terhadap teh bunga kersen.70% panelis menyatakan suka terhadap selai buah kersen.

Ketiga produk olahan kersen ini sangat berpotensi untuk dilakukan pengembangan sebagai salah satu unit usaha pengolahan pohon kersen baik daun, bunga maupun buah kersen secara kontinyu.

DAFTAR PUSTAKA

- Anam K., 2017. Studi penambahan daun kersen (*Muntingia calabura* L.) pada pembuatan kerupuk tapioka terhadap daya terima konsumen. *Skripsi*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Widya Mataram Yogyakarta.
- Duryatmo, S. 2005., Dulu hiasan, kini Obat, *Trubus*. Jakarta Terbitan No.427: hal 37
- Ekasari W., 2009. *Kersen atau Talok tanaman obat berkhasiat besar*. Departemen Farmakognosi dan Fitokimia. Universitas Airlangga Surabaya
- Handajani, Sri. 2006. *The queen of seeds : Potensi agribisnis komoditas Wijen*, Andi offset. Yogyakarta
- Handoko, T. 1997. *Manajemen dan Sumber Daya Manusia*. Liberty. Yogyakarta.
- Harbone, JB, 1987. *Metode fitokimia : Penuntun cara modern menganalisis tumbuhan*. Terbitan kedua . Penerbit ITB Bandung.
- Hodgsons E. dan Levi P.E., 2000. *Metode farmasi : Penentuan cara modern menganalisis tumbuhan*. Penerbit ITB, Bandung.
- Kartika Bambang, Pudji Hastuti dan Wahyu Supartono. 1998. *Pedoman uji inderawi bahan pangan*. PAU Pangan dan Gizi UGM, Yogyakarta.
- Meiliza, E.R., dan Hariyatmi, 2013. Pengaruh jus buah kersen terhadap kadar asam urat darah mencit putih (*Mus musculus*). *Skripsi Prodi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta*.
- Mohandis, H., 2009. Efek ekstrak daun talok terhadap aktivitas enzim SGPT pada mencit yang diinduksi karbontetraklorida (CCl₄). *Skripsi FK. Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Pusat Data dan Informasi Perhimpunan Rumah Sakit Seluruh Indonesia, 2003. *Fitonutrisi bisa menjadi pelindung Radikal bebas*. Jakarta
- Priharjanti Dwi, 2007. *Muntingia calabura*. <http://florabase.calm.wa.gov.au/browse/flora?> [Diakses 2 Desember 2016].
- Robinson, T. 1995. *Kandungan organik tumbuhan tinggi*. Terjemahan Prof. Dr. Kosasih Padmawinata., ITB Bandung
- Sudarmadji Slamet, Bambang Haryono dan Suhardi, 1984. *Prosedur analisa untuk bahan makanan dan pertanian*. Penerbit Liberty. Yogyakarta
- Verdayanti, TE. 2009. *Uji efektifitas jus buah kersen terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus puti*. UMM. Malang.
- Winarno, FG. 1994. *Kimia Pangan dan Gizi*. Penerbit Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Zakaria ZA., Mohamed AM, Jamil NSM., 2011. *In vitro antiproliferative and antioxidatif activities of the Extracts of Muntingia calabura leaves*. *The America Journal of Chinese medicine*. 39 (1). P 183-200.