



PEMANFAATAN DAUN KERSEN (*Muntingia calabura* L.) MENJADI TEH HERBAL

¹A. Irmansyah Nawir, ² Choirul Anna Nur Afifah, ³Siti Sulandjari, ⁴ Sri Handajani.

¹Pendidikan Tata Boga, Universitas Negeri Surabaya

^{2,3}Gizi, Universitas Negeri Surabaya

⁴Manajemen Seni Kuliner, Universitas Negeri Surabaya

ABSTRAK

Artikel Info

Submitted: 18 Desember 2020

Received in revised: 5 Januari 2021

Accepted: 15 Januari 2021

Keyword:

Daun Kersen, Teh, Herbal.

Corresponding author:

a.nawir16050394026@mhs.unesa.ac.id

choirulanna@unesa.ac.id

choirulanna@unesa.ac.id

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi tentang 1) Kandungan senyawa fitokimia potensial daun kersen, 2) Proses pengolahan teh (herbal) daun kersen, 3) Mutu teh (herbal) daun kersen dan 4) Manfaat teh (herbal) daun kersen. Artikel ini menggunakan penelitian studi literatur yaitu sumber dan metode pengumpulan data berasal dari sumber sumber atau tulisan dari penelitian terdahulu yang yang akurat dan relevan, dan diperoleh hasil studi literatur sebagai berikut 1) Kandungan senyawa fitokimia potensial Daun kersen atau dengan nama lain (*Muntingia calabura L.*) yaitu zat antikoksidan seperti flavonoid, saponin dan tanin. 2) Proses pengolahan teh daun kersen melalui beberapa tahap yaitu penyortiran daun kersen kemudian dilakukan proses pencucian sehingga kotoran debu atau bulu halus pada permukaan daun kersen hilang, setelah itu daun kersen dioven selama 150 menit dengan suhu 50°C. 3) Teh herbal dari daun kersen dengan standar terbaik yaitu kadar abu 7,58%, kadar air 3,05%, aktivitas antioksidan 88,60%, dan kadar ekstrak dalam air 7,58. 4) Teh herbal berbahan dasar daun kersen mengandung mengandung tanin flavonoid, saponin, memiliki efek sebagai antipiretik, analgetik, antiinflamasi, antioksidan dan antibakteri oleh karena itu banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional.

PENDAHULUAN

Teh herbal adalah istilah yang digunakan untuk minuman yang tidak termasuk dalam golongan tanaman teh (*Camellia*

sinensis). Teh herbal berasal dari campuran, biji, bunga, kayu atau batang pohon, buah-buahan, daun yang sudah kering dan tumbuhan yang mempunyai efek yang baik untuk kesehatan tubuh. Teh herbal memiliki

manfaat yaitu membantu pengobatan suatu penyakit tergantung jenis herbal yang akan dikonsumsi. Alkaloid tidak terdapat pada teh herbal yang dapat mengganggu kesehatan dan juga karena tidak memiliki kafein sehingga teh herbal sangat aman dikonsumsi.

Teh herbal merupakan salah satu pilihan lain apabila tidak ingin mengonsumsi minuman teh, teh herbal bisa berbentuk tunggal atau campuran herbal. Teh herbal bisa dimanfaatkan sebagai ramuan untuk kesehatan. Manfaat dari beberapa teh herbal bermacam-macam, dikarenakan bahan baku untuk pembuatan teh. Bahan baku selain bahan dasar pada pembuatan teh herbal yaitu tanaman obat atau tanaman herbal yang memiliki manfaat yang berguna menyembuhkan jenis penyakit tertentu. Teh herbal bisa dijadikan minuman sehat untuk menemani kegiatan sehari-hari

Teh herbal memiliki kandungan antioksidan yaitu polifenol. Polifenol menetralkan radikal bebas yang berkhasiat mencegah penyakit yang merugikan kesehatan tubuh. Radikal bebas adalah zat didapatkan pada proses kimiawi didalam tubuh yang bisa memberikan efek negatif pada kesehatan [8]. Sumber radikal bebas ada di dalam tubuh (endogen). Radikal endogen adalah sebuah Radikal yang terbentuk pada sisa-sisa proses metabolisme atau melalui proses pembakaran dari zat-zat seperti protein, karbohidrat, dan lemak pada mitokondria.

Menghindari hilangnya zat-zat penting pada proses pengeringan perlu diperhatikan kondisi pengeringan pada pembuatan teh herbal harus diperhatikan. Proses pengeringan adalah faktor penting dalam kesuksesan pada pembuatan teh herbal [8]. Adapun standar mutu teh kering yaitu :

Tabel 1. Standar Mutu Teh Kering

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
1.			Keadaan air seduhan
1.1.	Warna	-	Hijau kekuningan sampai merah kecoklatan
1.2.	Bau	-	Khas teh bebas bau asing
1.3.	Rasa	-	Khas teh bebas bau asing
2.	Kadar air	%, b/b.	Maks. 8
3.	Kadar ekstrak dalam air	%, b/b.	Min. 32
4.	Kadar abu	%, b/b.	Maks. 8

No.	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
			total
5.	Kadar abu larut dalam air dari abu total	%, b/b	Min. 45
6.	Kadar abu tak larut dalam asam	%, b/b	Maks. 1
7.	Alkalinitas abu larut dalam air (sebagai KOH)	%, b/b	1-3
8.	Serat kasar	%, b/b	Maks. 16
9.			Cemaran logam
9.1.	Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 20
9.2.	Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 150,0
9.3.	Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0
9.4.	Timah (Sn)	mg/kg	Maks. 40,0
9.5.	Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,03
10.	Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maks. 1,0
11.			Cemaran mikroba
11.1	Angka lempeng total	koloni/g	Maks. 3x10 ³
11.2	Bakteri <i>Coliform</i>	APM/g	< 3

Catatan : Jenis uji 4 sampai dengan 8 : adbk (atas dasar berat kering)

(Sumber : [3])

Tanaman obat berbentuk kering dapat dijadikan teh herbal lalu dapat dipakai untuk kehidupan sehari-hari. Berbagai macam herbal dan tanaman obat bisa diolah menjadi teh herbal kering, bergantung proses pengeringan sebab disesuaikan dengan ciri bahan fresh. Herbal kering kemudian dicampur bersama takaran tertentu yang cocok pada teh herbal sesuai apa yang diinginkan. Setelah itu diseduh memakai air dengan suhu yang panas kemudian air dari seduhan tersebut diminum, kemudian dilakukan proses ekstraksi pada teh herbal kering jadi ekstrak cair ataupun kental serta tahap enkapsulasi berubah menjadi teh yang lebih praktis dikonsumsi [26]. Bahan dasar pembuatan teh tidak cuma dari tumbuhan *camellia sinensis* ataupun tanaman teh yang lain, namun teh pula dapat dibuat dari daun kersen (*Muntingia calabura L.*)

Hasil penelitian uji fitokimia [2], pada daun kersen ada kandungan terpenoid, saponin, flavonoid, & steroid. Bersumber pada uji fitokimia yang telah dicoba tersebut menunjukkan adanya kandungan flavonoid yang sanggup membatasi kegiatan kuman. Flavonoid adalah sekelompok senyawa polifenol. Ketika mempertimbangkan struktur kimia flavonoid,

mereka umumnya memiliki kerangka 15-karbon. Flavonoid termasuk dalam kelompok senyawa polifenol dan polifenol itu sendiri adalah senyawa besar yang mengandung lebih dari satu kelompok fenolik dalam struktur kimianya. Flavonoid adalah golongan metabolit sekunder dapat ditemukan pada tanaman kelompok besar polifenol. Flavonoid ditemukan pada bagian tanaman seperti akar, daun, kayu, nektar, kulit, bunga, buah, dan biji. Senyawa ini memiliki kelebihan yaitu sebagai penyembuhan untuk radikal bebas dan memperlambat oksidasi lipid. Daun kersen merupakan tanaman mempunyai pertumbuhan terbilang cepat. Tanaman ini pertama tumbuh di daerah Amerika kemudian dikembangkan di wilayah dengan iklim panas seperti wilayah Asia. Daun kersen mempunyai istilah lain yaitu: *cherry jamaican* (Inggris), pohon strawberry, cherry jepang (India) atau cherry cina dan *cherry chettu* (Telugu). Tumbuhan kersen adalah tumbuhan perdu yang memiliki besar dekat 2-10 meter kemudian mempunyai daun berjejer serta ranting yang menjuntai. Daun kersen memiliki wujud daun lanset, alas daun mempunyai bulu yang halus, ujung dari daun agak runcing, pangkal dari daun lumayan tumpul, tepi daun bergerigi memiliki panjang sekitar 4 sampai 14 centimeter serta lebar 1 sampai 4 centimeter, daging daun kersen memiliki rupa seperti kertas dan tulang daun menyirip. Mahkota bunganya berupa bundar telur terbalik serta bercorak putih. Berikut gambar daun kersen disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Daun Kersen

Daun kersena memiliki manfaat yaitu obat untuk mengatasi penyakit seperti asam urat, batuk, panas, dan juga sebagai antiseptik alami. Penelitian [12] teruji kalau konsentrasi ekstrak dari daun kersen 50% memiliki pengaruh terbaik kala merendahkan kecepatan di proses inflamasi marmut dengan cedera bakar derajat II dangkal. Daun kersen banyak dimanfaatkan sebagai obat tradisional karena kandungan dari daun kersen seperti flavonoid, saponin dan tanin. Kandungan Daun

kersen berguna untuk mengatasi penyakit dan sebagai antiinflamasi, antipiretik, antibakteri, antioksidan dan analgetik[7]. kaempferol dan kuercetin adalah flavonid dengan golongan flavonol yang terdapat pada daun kersen memiliki fungsi sebagai antiinflamasi.

Tulisan ini bertujuan untuk memberikan informasi kandungan senyawa fitokimia potensial daun kersen, proses pengolahan teh (herbal) daun kersen, mutu teh (herbal) daun kersen dan manfaat teh daun kersen.

PEMBAHASAN

1. Kandungan Senyawa Fitokimia Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*)

Daun kersen adalah tumbuhan yang memiliki manfaat yaitu potensinya dapat membantu melindungi dan menjaga kesehatan tubuh. Daun kersen bisa dibuat menjadi minuman yang memiliki manfaat menyembukan penyakit, karena memiliki kandungan kimia berupa metabolit primer, mineral, dan metabolit sekunder sebagai berikut :

Tabel 2. Kandungan Kimia Daun Kersen

Komposisi kimia	Jumlah
Air (g)	77,8
Protein (g)	0,38
Lemak (g)	1,56
Karbohidrat (g)	17,9
Serat (g)	4,6
Kalsium (g)	124,6
Fosfor (mg)	84 m
Besi (g)	1,18
Karoten (g)	0,02
Tianin (g)	0,55
Kandungan vitamin (mg)	80,5

Sumber : [9]

Senyawa metabolit sekunder adalah senyawa kimia pada umumnya memiliki kelebihan biokatifitas kemudian berguna melindungi tumbuhan terhadap gangguan hama atau penyakit yang menyerang tumbuhan tersebut atau lingkungan. Selain untuk melindungi tumbuhan dari hama atau penyakit , metobolit sekunder berguna juga sebagai zat warna ,aroma makanan, racun dan obat tradisional. Menurut [22], 200.000 lebih struktur dari metabolit sekunder, agar mempermudah membedakan jenis pada metabolit sekunder itu,

maka dari itu dibuat struktur ,contohnya berdasarkan sifat struktur, asal-usul biosintesis, atau lainnya.

Bersumber pada asal-usul biosintesisnya,[22] metabolit sekunder dipecah jadi 4 kelompok, Alkaloid, Fenilpropanoid, Poliketida, serta Terpenoid. Metabolit sekunder bermanfaat buat mekanisme pertahanan tanaman, baik dari pengaruh biotik maupun abiotik., senyawa ini pula berperan bagaikan atraktan. Senyawa metabolit sekunder tertentu bisa digunakan oleh manusia dijadikan antioksidan ataupun bahan baku obat.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan pada daun *M. calabura* / menunjukkan flavonoid sebagai konsisten utama. Uji fitokimia adalah sebuah analisis dipergunakan sebagai cara untuk melihat kandungan senyawa pada metabolit sekunder yang terdapat pada tumbuhan. Berikut hasil penelitan dari uji fitokimia pada daun kersen oleh [18]

Tabel 3. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*)

No	Senyawa	Reagen	Identifikasi	Hasil	Ket
1	Terponoid/s teroid	Lieberman burchard	Warna biru kehijauan	Larutan biru kehijauan	++
2	Flovonoid	Sianidin test	Larutan merah	Larutan merah	++
3	Alkaloid	Mayer, Dragendrof	Endapan putih, larutan kemerahan	Larutan bening, larutan kuning	-
4	Fenolik	FeCl ₃ 1%	Larutan biru/ungu	Larutan biru kekuningan	+
5	Saponin	H ₂ O	busa	berbuih	+
6	Tanin	FeCl ₃ 1%	Larutan biru	Berwarna biru kekuningan	+

(Sumber. [18])

Data hasil kajian terhadap Uji Fitokimia untuk ekstrak daun kersen dianalisis secara deskriptif. Kriteria Hasil Uji Fitokimia Ekstrak untuk Daun Kersen dikerjakan dengan semi kualitatif atas konsentrasi dan intensitas hasil pewarnaan. Kriteria itu adalah: (++) = reaksi positif intensitas kuat, (+) = reaksi positif intensitas sedang, (-) = reaksi negative). (Sumber. [18])

a. Flavonoid dalam Daun Kersen

Hasil uji fitokimia Ratna dkk. (2019) dengan cara 10 tetes ekstrak daun kersen setelah itu dituang pada tabung reaksi lalu diberi 1 ml HCl pekat 0,1 gram serbuk Mg dan 2 ml amil alkohol setelah itu dimix. apabila berwarna merah, jingga, maupun kuning terindikasi mengandung flavonoid [18]. Ternyata daun kersen menghasilkan larutan berwarna merah dengan reaksi positif intensitas kuat dapat disimpulkan bahwa daun kersen terindikasi adanya flavonoid,

Kadar flavonoid daun kersen sangat tinggi apabila dibandingkan dengan tumbuhan lain, bersumber pada hasil penelitan [17] isi flavonoid total ekstrak etil asetat pada daun kersen 100µg/ mL yaitu sebanyak 93,21 mg EQ/g ekstrak

Tabel 4. Kandungan Flavonoid Daun Kersen

Sampel	Konsentrasi (µg/mL)	Rerata absorbansi	Kandungan Flavonoid Total (mg EQ/g ekstrak)
Eksrak etl asetat	100	0,595	93,21

Sumber. [17]

flavon, flavanon, flavan, flavonol, dan biflavan adalah barisan senyawa flavonoid yang terdapat pada daun kersen [17]. Umumnya Flavonoid ada pada tumbuhan manapu, terikat pada gula seperti glikosida dan aglikon. Flavonoid memiliki manfaat untuk kesehatan tubuh, Flavonoid dapat mengobati hipertensi, gangguan fungsi hati dan dapat merangsang pembentukan estrogen, flavonoid inI juga bisa menjadi antivirus, antioksidan, dan antimikrobia, [5].

Flovonoid adalah suatu kelompok metabolit sekunder yang diperoleh pada tanaman, flovonoid ikut dalam kelompok besar polifenol. Polifenol adalah kelompok senyawa alami yang ditemukam pada tumbuh-tumbuhan dan mempunyai bermacam-macam manfaat untuk kesehatan, Senyawa Polifenol memiliki fungsi sebagai warna (pigmen) pada makanan. bukan hanya itu, polifenol dapat berfungsi sebagai pelindung tanaman dari bahaya. Sekitar 60% polifenol termasuk dalam kelompok flovonoid. Polifenol memiliki peran

sebagai antioksidan dapat menurunkan risiko terkena berbagai penyakit. Kelompok flavonoid memiliki bentuk memiliki lingkaran piran yang bisa berkoneksi pada rantai tiga karbon dengan sesuatu dari lingkaran benzena[19]. Flavonoid adalah senyawa fenol bisa berubah apabila dimasukkan senyawa yang mempunyai sifat amonia atau basa. Flavonoid yang ada pada alam adalah salah satu senyawa larut pada air. Ikatan flavonoid dan gula berdampak terbentuknya bentuk kombinasi yang bisa terjadi pada tanaman, kemudian flavonoid di tanaman agak sukar ditemukan pada kondisi keadaan tunggal.

Flavonoid memiliki antibakteri sebab flavonoid memiliki kelebihan berinteraksi pada DNA bakteri kemudian memperlambat fungsi dari membran sitoplasma pada bakteri melalui pengurangan fluiditas pada membran dalam atau membran dluar sel pada bakteri. Kesimpulannya terjalin kehancuran permeabilitas bilik sel pada bakteri serta membran sel tidak lagi memiliki fungsi sesuai dari fungsinya, tercantum buat melaksanakan perlekatan pada substrat. Hasil interaksi tersebut pada senyawa tersebut menimbulkan terbentuknya kehancuran permeabilitas bilik sel pada bakteri, mikrosom serta lisosom. secara kimia pada Ion hidroksil dapat menimbulkan pergantian komponen organik serta transport nutrisi, lalu dapat memunculkan dampak toksis pada sel kuman.

b. Tanin dalam Daun Kersen

Tanin merupakan senyawa metabolit sekunder yang bisa ditemukan pada tumbuhan serta disintesis oleh tumbuhan[13]. Tanin ialah salah satu contoh senyawa fenol yang mempunyai berat molekul cukup besar dan memiliki beberapa gugus yaitu hidroksil serta sebagian gugus yang saling berkaitan semacam karboksil buat membentuk lingkungan kokoh yang efisien menggunakan protein serta sebagian makromolekul[11]. Tanin bagaikan senyawa fenolik yang larut dalam air dengan massa molar dekat 3003000, menampilkan respon natural fenol, mempresipitasi alkaloid, gelatin, serta protein lain. berdasarkan uji fitokimia[18]. dengan metode 10 tetes ekstrak daun kersen dituang didalam tabung respon lalu ditambahkan 1 hingga 2 tetes larutan FeCl₃ 1%.

Apabila tercipta corak biru tua ataupun hijau kehitaman terindikasi adanya tannin pada tumbuhan ataupun 10 tetes ekstrak daun kersen dituang didalam tabung respon ditambah 1 hingga 2 tetes larutan gelatin. Apabila memunculkan endapan membagikan gejala terdapatnya tanin[21]. Daun kersen menciptakan Larutan biru dengan respon positif dengan intensitas sedang bisa disimpulkan kalau daun kersen gejala terdapatnya tanin.

Tanin pada konsentrasi rendah sanggup membatasi perkembangan bakteri, sebaliknya pada konsentrasi besar, tannin bekerja bagaikan antimikroba metode mengkoagulasi ataupun menggumpalkan pada protoplasma bakteri, kemudian tercipta jalinan yang normal menggunakan protein dari bakteri serta di saluran pencernaan, tannin dikenal sanggup mengeliminasi racun. Tanin bisa mengerutkan bilik sel ataupun membran sel sehingga mengacaukan permeabilitas sel itu sendiri. Akibat terganggunya permeabilitas, sel tidak bisa melaksanakan kegiatan hidup sehingga partumbuhannya terhambat ataupun mati. Tanin pula memiliki energi antibakteri dengan metode mempresipitasi protein, Dampak dari antibakteri tannin yaitu dengan lewat respon dari membrane sel, inaktivasi enzim, dan destruksi maupun inaktivasi guna modul genetik.

c. Saponin dalam Daun Kersen

Saponin daun kersen dari hasil uji fitokimia[18] dengan metode 10 tetes ekstrak daun kersen dituang didalam tabung setelah itu ditambahkan 10 ml air panas serta dikocok sepanjang 15 menit kemudian diberi 1 hingga 2 tetes HCl 2 N. Bila tercipta busa permanen membagikan gejala terdapatnya saponin*[21]. Daun* kersen menciptakan busa dengan respon positif dengan intensitas sedang bisa disimpulkan kalau daun kersen gejala terdapatnya saponin

Saponin merupakan glikosida triterpen serta sterol yang ditemui pada lebih dari 90 tumbuhan. Senyawa ini ialah senyawa aktif permukaan serta bersifat semacam sabun. Sebagian saponin bekerja bagaikan antimikroba[27]. Saponin ialah senyawa glikosida kompleks ialah hasil kondensasi pada gula dan senyawa hidroksil organik ketika dihidrolisis akan menciptakan gula(glikon)

serta non- gula(aglikon). Saponin dikelompokkan menjadi 2 kelompok yaitu saponin triterpenoid serta saponin steroid.

Saponin biasa digunakan buat kesehatan manusa disebabkan saponin mempunyai manfaat yaitu antibakteri, antifungi, serta merendahkan kolesterol dalam darah serta membatasi perkembangan sel tumor. Hasil riset[25] secara in vitro serta in vivo pada mencit bahwa pemberian saponin dapat menurunkan kolesterol dalam darah. Dari hasil riset kegiatan antibakteri serta antifungi memanfaatkan prosedur disc diffusion test pula menampilkan jika saponin mempunyai keahlian membatasi perkembangan bakteri ataupun perannya[4].

2. Proses pengolahan teh (herbal) daun kersen

Iklim dan kondisi tanah berperah penting terhadap mutu Teh dari Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*). Salah faktor yang penting juga yaitu hasil petikan daun dan jenis daun kersen. Maka dari itu Kualitas teh dengan kriteria mutu terbaik dapat ditemukan pada bagian pucuk atau kuncup. Daun tua ataupun daun muda memberikan efek pada kualitas teh tersebut. Apabila jumlah daun tua untuk dijadikan teh lebih banyak maka kualitas teh tidak cukup baik. Mutuh teh dengan kualitas terbaik ada pada pucuk sendiri yaitu kuncup 2 sampai 3 daun dengan daun yang memiliki kualitas terbaik tidak memiliki kerusakan yang banyak.

Hasil penelitian [1] menyatakan bahwa pada pembuatan teh daun kersen dilakukan dengan proses penyortiran daun kersen, penyortiran daun kersen yaitu proses memilih daun kersen yang layak digunakan untuk dijadikan bahan dasar pada pembuatan teh daun kersen, kriteria daun kersen yang dijadikan bahan dasar adalah berwarna hijau tua dan tidak kekuningan, kemudian pencucian daun kersen sehingga kotoran debu atau bulu halus hilang. Setelah itu daun kersen dirajang tipis tipis untuk memudah pada proses pengeringan, lalu oven selama 150 menit dengan suhu 50°C.

[10] menyatakan bahwa pembuatan teh daun kersen melalui beberapa tahapan yaitu penyiapan daun kersen, pemisahan daun kersen dari tangkainya, lalu penyortiran dengan memilih daun kersen dengan kualitas terbaik, kemudian pelayuan, daun kersen dipanaskan dengan suhu 105⁰ – 130⁰ C selama 15 menit agar mengalami penguapan atau kandungan air dalam daun kersen dapat berkurang sehingga daun menjadi layu, setelah itu dan kersen ditimbang kemudian dirajang tipis-tipis, setelah itu dilakukan tahap pengeringan menggunakan *oven cabinet dryer* selama 170 menit dengan suhu 50 °C dan pengemasan.

Proses pembuatan teh daun kersen menggunakan tenaga matahari melalui proses memetik daun kersen kemudian pencucian untuk menghilangkan kotoran debu atau bulu halus .apabila sudah di cuci kemudian di letakkan di wadah yang cukup besar lalu jemur sekitar 5 sampai 6 jam untuk proses pelayuan. Apabila daun kersen sudah layu, simpan 1 sampai 2 hari sebelum dikeringkan, setelah itu jemurlah hingga kering dengan waktu selama 3 selama 6 hari, terakhir apabila sudah kering lalu simpan pada tempat yang kering [23]

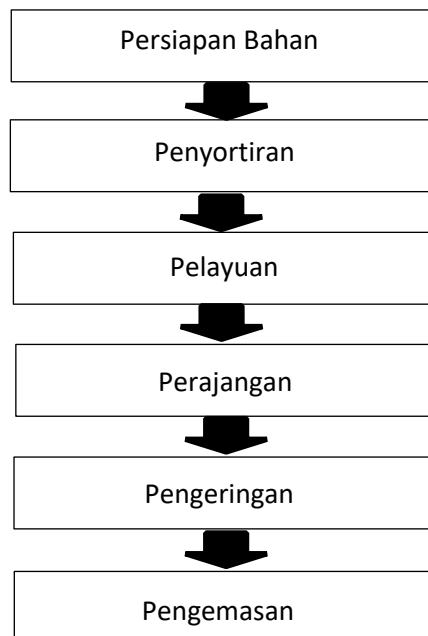
Dari beberapa penelitian pembuatan teh daun kersen dapat disimpulkan pembuatan daun kersen melalui beberapa tahap yaitu :

1. Persiapan bahan : menyiapkan daun kersen yang sudah terpisah dari tangkainya
2. Penyortiran : dari bahan yang sudah disiapkan kemudian dipilah atau disortir. Daun kersen dengan kualitas terbaik untuk dijadikan bahan pembuatan teh adalah berwarna hijau tua dan tidak kekuningan, dan tidak berlubang
3. Pencucian : daun kersen yang sudah dipilih kemudian dicuci sehingga kotoran debu atau bulu halus pada daun kersen hilang
4. Pelayuan : daun kersen yang sudah dicuci kemudian dipanaskan dengan suhu 105°C – 130°C selama 15 menit agar terjadi penguapan agar kandungan air pada daun kersen bisa berkurang sehingga daun menjadi layu
5. Perajangan : daun kersen yang sudah layu, kemudian dirajang tipis tipis, untuk mengoptimalkan pada proses pengeringan
6. Pengeringan : daun yang sudah dirajang kemudian dikeringkan menggunakan menggunakan *oven cabinet dryer* selama 170 menit dengan suhu 50°C

7. Pengemasan : Setelah melalui pengeringan ,teh daun kersen siap dikemas.

Kondisi proses pengeringan pada daun kersen menggunakan suhu 50°C, pengeringan pada waktu 150 menit memberikan teh daun kersen dengan hasil aktivitas antioksidan yang lumayan tinggi dan nilai EC₅₀ cukup rendah .Parameter EC₅₀ (*efficiencyconcentration*) adalah salah satu parameter yang telah dikenal lama untukmenginterpretasikan hasil dari metode DPPH dengan satuan mg/mg DPPH.Adapun metode pembuatan teh secara tradisional yaitu dengan metode pengeringan matahari lalu dilakukan proses teh daun kers disangrai.

Pengeringan adalah cara untuk menghilangkan atau mengurangi kadar air sesuai keinginan pada daun yang ingin diolah menjadi teh herbal. Tujuan pada proses pengeringan pada bahan dasar teh yaitu daun agar daun kersen lebih lama disimpan atau awet dan mengurangi berat atau volume bahan. Pengeringan bisa menambah umur simpan pada teh, karena pada proses pengeringan terjadi oksidasi sehingga kadar air pada bahan berkurang sehingga dapat mempengaruhi perkembangan mikroorganisme dan enzim yang mengakibatkan kerusakan menjadi lambat tujuan dari pengeringan adalah untuk menurunkan kadar air dari suatu produk pertanian sehingga memenuhi penggunaan selanjutnya.



Gambar 3. Diagram alir pembuatan teh daun kersen

A. Metode Pengeringan Teh Daun Kersen

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh [10] dan [23]diketahui bahwa proses pembuatan teh berbahan dasar daun kersen memiliki beberapa tahap seperti tahap menyiapkan bahan dasar yaitu daun kersen, kemudian proses pemisahan daun dari tangkainya, disertai sortasi, lalu pelayuan, penimbangan perajangan,pengeringan dan pengemasan, pada tahap proses pengeringan pembuatan teh daun kersen memiliki dua metode pengeringan yaitu metode pengeringan oven cabinet dry dan metode pengeringan matahari, berikut penjelasannya :

- a. Metode pengeringan *oven cabinet dry* [10] menyatakan pada proses pembuatan teh berbahan dasar dari daun kersen memilkii beberapa proses yaitu persiapan bahan dasar pembuatan teh dari daun kersen di antaranya menyiapkan bahan baku daun kersen, pemisahan dari tangkai, penortiran, pelayuan, penimbangan perajangan, pengeringan dan pengemasan. Rancangan Acak Kelompok (RAK) digunakan oleh peneliti dengan model lama pengeringan 170, 160, 150, 140, 130 dan 120, menit dengan menggunakan suhu yang sama yaitu 50 °C dan menggunakan oven sebagai alat pengeringan . Dengan ulangan perlakuan bagaikan kelompok blok pada parameter nilai gizi serta parameter organoleptik. Hasil Riset menampilkan kalau lama pengeringan dalam pembuatan teh daun kersen memberikan dampak yang lumayan signifikan pada kandungan air, parameter organoleptik rasa, aroma (hedonik), rasa, aroma, warna (scoring) serta memberikan dampak tidak terlalu signifikan pada aktivitas antioksidan, kandungan abu, ekstrak dalam air serta organoleptik warna(hedonik). berdasarkan peneliti ini pula menampilkan kalau pengeringan sepanjang 170 menit menciptakan teh daun kersen dengan kualitas terbaik buat kandungan air 3, 05%, aktivitas antioksidan 88, 60%, kandungan abu 7, 58% serta kandungan ekstrak dalam air 7, 58%, sebaliknya buat parameter organoleptik pada pengeringan

120 menit dengan warna(Kuning kehijauan), aroma(kersen agak khas) yang disukai dan rasa(kersen pahit) yang tidak disukai oleh panelis. dengan warna, aroma yang disukai dan juga rasa yang tidak disukai oleh panelis.

b. Metode pengeringan matahari

Tata cara ini memakai panas dari cahaya matahari buat pengeringan, Pengeringan dengan memakai cahaya matahari hendaknya dicoba di tempat yang udaranya lumayan kering disertai suhu lebih dari 100°F. Pengeringan melalui tata cara ini membutuhkan waktu sekitar 3 sampai 4 hari. Mutu teh jadi akan lebih bagus, apabila sehabis pengeringan, dipanaskan kembali kedalam oven dengan temperatur 175°F sepanjang 10 sampai 15 menit buat melenyapkan telur serangga serta kotoran yang lain. Proses pembuatan teh daun kersen memakai tenaga panas dari matahari melewati proses memetik daun kersen setelah itu pencucian agar kotoran debu ataupun bulu halus lenyap. Sehabis proses mencuci kemudian di diletakan pada wadah yang cukup besar setelah itu jemur kurang lebih 5 sampai 6 jam buat pelayuan. apabila sudah layu, simpan sekitar 1 sampai 2 hari saat sebelum dikeringkan, Setelah itu jemur hingga kering sepanjang 3- 6 hari Sehabis kering setelah itu di simpan pada tempat yang kering[22].]

3. Mutu teh (herbal) daun kersen

Teh ialah functional food karena manfaat serta kemampuan yang tercantum pada teh bisa membuat kesehatan tubuh semakin meningkat dan serta ialah sebagai sumber zat gizi. sebuah contoh inovasi bahan dalam pembuatan teh dengan menggunakan daun kersen, daun kersen sangat sesuai dimanfaatkan sebagai alternatif bahan dalam membuat teh, daun kersen mempunyai bermacam dan berbagai manfaat yang apabila diminum bagus buat kesehatan badan, Bersumber pada hasil riset Hely, Dkk

2015 teh daun kersen dengan kualitas terbaik buat kandungan air 3, 05%, kegiatan antioksidan 88, 60%, kandungan abu 7, 58% serta kandungan ekstrak dalam air 7, 58%, bersumber pada kualitas teh dari standar sni 01- 1902- 1995 ialah teh dengan kualitas yang baik ialah kandungan air maks 8%, kandungan abu 4%- 8% serta kandungan ekstrak larut dalam air maks 8% berdasarkan perbandingan ini dikenal teh daun kersen mempunyai kualitas yang baik apabila dikonsumsi. Teh dengan bahan dasar daun kersen sangat instan serta bahan dasarnya sangat gampang ditemukan. tumbuhan kersen banyak ditemui di daerah pusat kota yang ramai serta padat, bisa juga ditemukan pad tepi trotoar dan lahan parkir, kemudian dapat juga dijumpai di tepi sungai ataupun di tempat- tempat yang biasa kering berkelanjutan.

[22] mengatakan bahan dasar pembuatan teh daun kersen tersebut sangat mudah ditemukan dan sangat menguntungkan masyarakat dalam proses pengembangan inovasi teh celup ataupun teh seduh berbahan dasar daun kersen kemudian dikemas secara menarik dan ramah lingkungan, teh daun kersen juga memiliki rasa serta aroma lebih nikmat dan layak buat diperdagangkan dan sanggup bersaing dengan teh- teh yang berbahan dasar daun teh(*Camelia sinensis*). Dengan kemasan yang menarik serta mempunyai rasa nikmat dan aroma yang khas, sehingga teh daun kersen dapa bersaing ataupun menembus pasar, sebab teh daun kersen pula efektif dijadikan sebagai antiseptik serta antibakteri. berikut ini gambar dari teh daun kersen:



Gambar 2. Teh daun kersen
Sumber : [22]

Hasil penelitian [22] dalam pembuatan teh daun kersen dengan metode pengeringan matahari menghasilkan teh dengan warna hitam kehijauan, berbau khas daun kersen dan memiliki rasa yang sangat pahit. Namun potensi pengembangan dari teh daun kersen belum banyak dilirik, karena kurangnya pengetahuan tentang pemanfaatan dari daun kersen.

4. Manfaat teh (herbal) daun kersen

Teh daun kersen jauh lebih ampuh sebagai obat herbal ketimbang buahnya. Daun kersen selain berkhasiat mengatasi asam urat juga ampuh sebagai obat tidur alami. Selain itu daun kersen pun sudah dikenal sejak lama ampuh mengatasi berbagai keluhan kesehatan. Teh daun kersen mengandung flavonoid, apabila dikonsumsi secara berkala senyawa ini berfungsi sebagai perangsang esterogen dan mengobati gangguan hati antivirus, antihipertensi, antimikroba. [16]

Teh daun kersen memiliki manfaat yang sangat menguntungkan untuk kesehatan tubuh. Karena memiliki kandungan flavonoid, saponin, tanin yang memiliki efek sebagai antipiretik, antibakteri, antiinflamasi, analgetik dan antioksidan maka dari itu banyak dimanfaatkan menjadi teh herbal. Teh daun kersen memiliki manfaat yaitu

1. Teh daun kersen memiliki zat antioksidan flavonoid yang berguna sebagai menangkal radikal bebas yang berdampak menyerang sel pada imun tubuh,
2. Kandungan senyawa yang flavonoid yang dimiliki oleh teh daun kersen berkhasiat untuk penderita diabetes karena senyawa kimia dari flavonoid dan saponin yang bermanfaat sebagai antioksidan yang berfungsi untuk menyekresi hormone insulin.
3. Teh daun kersen bermanfaat juga mengatur kadar kolestrol karena kandungan saponin dan flavonoid dapat menurunkan kadar kolestrol dan mengatasi penimbunan lemak dalam pembuluh darah.
4. Antioksidan dan antiinflamasi yang terkandung dalam teh daun kersen dapat mengatasi kerusakan otot tubuh,

dan memelihara tubuh sehingga terhindar dari berbagai macam penyakit

SIMPULAN

Kesimpulan dari kajian literature ini adalah

1. Flavonoida, tannin, saponin, polifenol, flavonol (kaemferol dan kuersetin) dan proantosianidin dan sianidin, beberapa mioinositol. Adalah kandungan yang dimiliki Daun kersen (*Muntingia calabura L.*). Isolasi metabolit daun kersen menunjukkan bahwa flavonoid sebagai konsisten utama, Kandungan yang terdapat pada daun kersen setiap 100 gram daun yaitu: 17,9 g karbohidra, 2,1 g protein, 2,3 g lemak, 4,6 g serat, 1,4 g abu, 125 mg kalsium, 94 mg fosfor, 0,76,3 g air, 90 mg vitamin C, 0,15 mg vitamin A dan nilai energinya 380 kJ/100 g.
2. Pembuatan teh herbal berbahan dasar daun kersen melalui beberapa tahap, pertama melalui proses penyortiran daun kersen, kemudian dilakukan proses pencucian sehingga kotoran debu atau bulu halus pada permukaan daun kersen hilang, setelah itu daun kersen dioven selama 150 menit dengan suhu 50°C.
3. Teh herbal dari daun kersen dengan standar terbaik yaitu kadar abu 7,58%, kadar air 3,05%, aktivitas antioksidan 88,60%, dan kadar ekstrak dalam air 7,58%.
4. Teh herbal berbahan dasar daun kersen memiliki kandungan yaitu tannin, saponin, flavonoid memiliki efek sebagai analgetik antipiretik, antiinflamasi, antioksidan dan antibakteri, kemudian dimanfaatkan masyarakat menjadi teh herbal

SARAN

1. Perlunya penelitian yang lebih lanjut tentang kandungan senyawa kimia yang terdapat pada teh daun kersen
2. Perlunya penelitian yang lebih lanjut terhadap inovasi pengembangan dalam proses pembuatan teh daun kersen

REFRENSI

- [1]Adri, D., & Hersoelistyorini, W. (2013). Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak (*Annona*

- muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi*, 04(7): 1-12.
- [2] Arum, Y.P., 2010. *Isolasi Dan Uji Daya Antimikroba Ekstrak Daun Kersen (Muntingia calabura L.)*. Tugas akhir Kimia Fakultas Matematika dan Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Semarang.
- [3] Badan Standarisasi Nasional., 1995. SNI 01-3757-1995. *Standar Persyaratan Mutu Teh*.
- [4] Ben Ahmed, B., I. Chaieb, K.B. Salah, H. Boukamcha, H. Jannet, Z. Mighri, & M. Daami-Remadi. 2012. Antibacterial and antifungal activities of Cestrum parqui saponins: possible interaction with membrane sterols. *International Research*
- [5] Binawati, D. K., and S. Amilah. 2013. "Effect of Cherry Leaf (*Muntingia Calabura L.*) Bio-insecticides Extract Towards Mortality of Worm Soil (*Agrotis Ipsilon*) and Armyworm (*Spodoptera Exiqua*) on Plant Leek (*Allium Fistolum*).
- [7] Danugroho, E. S dan Nova Rahma Widyaningrum. 2014. "Aktivitas Analgetik Infusa Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Pada Mencit Jantan Ras Swiss". Jawa Tengah: Poltekkes Bhakti Mulia. Hal: 1.
- [8] Fitrayana, Chandra. 2014. Pengaruh Lama Dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Herbal Pare (*Momordica charantia L.*). Skripsi. Universitas Pasundan, Bandung.
- [9] Haki, M. 2009. Efek ekstrak daun Talok (*Muntingia calabura L.*) terhadap aktivitas enzim SGPT pada mencit yang diinduksi karbon tetraklorida. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- [10] Hely eka, Mohammad Abi Bas Zaini Ahmad Alamsyah, 2015. Pengaruh Lama Pengeringan Terhadap Sifat Fisiko Kimia Teh Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) Program Studi Teknologi Pangan Dan Agroindustri Universitas
- [11] Huda, S., A. Sahputra, W.A. Anggono, and R. Wahyuni. 2015. "Pemanfaatan Daun Kersen (*Muntingia Calabura*) Sebagai Permen Jelly
- [12] Ibad, M. R., Tina Handayani Nasution, Sri Andarini. 2009. Pengaruh Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*) Terhadap Derajat Eritema Proses Inflamasi Marmut (*Cavia porcellus*) Dengan Luka Bakar Derajat II Dangkal. Volume 1. Journal. Malang: Universitas Brawijaya. Hal:
- [13] Jayanegara A, H. P. S. Makkar and K. Becker. 2009. Emisi metana dan fermentasi rumen in vitro ransum hay yang mengandung tanin murni pada konsentrasi rendah. *Media Peternakan* 32 (3): 184-194
- [14] Matondang, S. 1989. Pengeringan biji-bijian hasil pertanian. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Sumatera Utara, Medan
- [15] Mutia, V., & Oktarlina, R. Z. (2017). Efektivitas daun jarak keyar (*Ricinus communis L.*) sebagai anti-piretik. *Jurnal Majority*, 7(1), 36-41. Pendidikan Kimia. Vol 1(2) 41-47.
- [16] Priharjanti, D. 2007. *Muntingia calabura L.* <http://florabase.calm.wa.gov.au/browse/flora>.
- [17] Puspitasari, A.D., dan Wulandari, R.L., 2017, Aktivitas Antioksidan, Penetapan Kadar Fenolik Total dan Flavonoid Total Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia calabura L.*), *Pharmaciana*, 7 (2), 147-158.
- [18] Ratna Dewi Zebua, Henni Syawal, dan Iesje Lukistyowati, 2019. Pemanfaatan Ekstrak Daun Kersen (*Muntingia Calabura L.*) Untuk Menghambat Pertumbuhan Bakteri *Edwardsiella Tarda*, Program Studi Magister Ilmu Kelautan Universitas Riau.
- [19] Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, Edisi VI, Hal 191-216, Diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, ITB, Bandung.

- [20]Rosandari, T., Thayib, M. H., Krisdiawati, N. 2011. Variasi penambahan gula dan lama inkubasi pada proses fermentasi Cider Kersen (*Muntingina calabura* L.). Program Studi Teknologi Industri Pertanian. tiram putih (*Pleurotus ostreatus*) terhadap *S. aureus* dan *E. coli*. *Journal of chemistry*. 2(2): 120-129.*Journal of Plant Science*.
- [21]Setyowati, W. A. E dan M. A.S Cahyanto., 2016. Kandungan Kimia dan Uji Aktivitas Toksik menggunakan metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) dari ekstrak daun Standarisasi Nasional.Jakarta.
- [22]Springob and Kutchan (2009). *Introduction to the Different Classes of Natural Products*. Eds. A. E. Osbourn and V. Lanzotti. *Plant-derived Natural Products: Synthesis, Function, and Application*. Springer.
- [23]Sudarmanto, A. 2015. Program pendampingan teh seduh dan celup dari daun kersen guna menumbuhkan kreatifitas wirausaha di kelurahan Lamper Tengah Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang. DIMAS.-Vol. 15, No. 1. Terhadap Daya Terima Konsumen." *JurnalTeknologi Pangan* 6 (1).
- [24]Sukmawan, Y. P., & Aryani, R. (2016). Uji aktivitas penyembuhan luka formula gel ekstrak etanol daun babadotan (*Ageratum conyzoides* L) terhadap tikus jantan wistar. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi*, 16(1), 88-93.
- [25]Vinarova, L., Z. Vinarov, V. Atanasov, I.Pantcheva, S. Tcholakova, N.Denkova, & S. Stoyanov. 2015.Lowering of cholesterol bioaccessibilityand serum concentrations by saponins: invitro and in vivo studies. *Food Funct*. 6:501–512.
- [26]Wahyuningsih, S. Soemardji, A. A dan Febiyanti, D. 2006. Efek Gel Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* mill) Terhadap Penyembuhan Luka Bakar Eksperimen Pada Tikus Wistar Betina. Prosiding Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia XXIX
- [27]Zahro, L., R. Agustini. 2013. Uji efektivitas antibakteri ekstrak kasar saponin jamur