
PENGARUH LAMA PENGERINGAN TERHADAP MUTU TEH HERBAL DAUN SUNGKAI (*Peronema canescens* Jack)

Oleh

Selvie Mahrita¹, Wijantri Kusumadati², Evi Faridawaty³, Tianto⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas
Palangka Raya, Kota Palangka Raya. Provinsi Kalimantan Tengah

E-mail : ¹thianztt00@gmail.com

Article History:

Received: 07-11-2022

Revised: 15-12-2022

Accepted: 20-12-2022

Keywords:

Daun Sungkai, Pengeringan,
Teh Herbal

Abstract: Penelitian ini memiliki tujuan mengetahui pengaruh lama pengeringan dan mengetahui pengeringan yang tepat untuk menghasilkan teh herbal yang bermutu. Rancangan penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap sederhana pada suhu yang sama 50 °C didalam oven dengan perlakuan lama pengeringan yaitu: P1 = 110 menit, P2 = 130 menit, P3 = 50 menit, P4 = 170 menit dan P5 = 190 menit dan diulang sebanyak 3 kali. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh lama pengeringan adalah pada uji aktivitas antioksidan, kadar abu, kadar air, rendemen dan uji organoleptik seperti aroma dan warna teh berpengaruh nyata tetapi uji rasa teh tidak berpengaruh nyata dengan pengeringan yang tepat terdapat pada perlakuan P3, waktu pengeringan 150 menit dan suhu 50 °C didalam oven yang merupakan pengeringan terbaik sarta sesuai SNI.

PENDAHULUAN

Tumbuhan obat tradisional di Indonesia mempunyai peran yang sangat penting karena dapat memberikan dampak positif bagi kesehatan tubuh, terutama bagi masyarakat di daerah pedesaan yang fasilitas kesehatannya masih sangat terbatas sehingga keberadaan obat tradisional sangat bermanfaat (Hidayat, 2012). Tumbuhan sungkai (*Peronema canescens* Jack) ini adalah salah satu tanaman obat yang sering digunakan daunnya sebagai obat herbal karena mengandung senyawa tanin dan minyak atsiri yang merupakan bagian dari antioksidan dan antiseptik dengan kandungan yang tinggi oleh sehingga sangat cocok digunakan sebagai penangkal radikal bebas dalam tubuh oleh sebab itu lah tanaman ini banyak digunakan oleh masyarakat lokal sebagai obat herbal.

Sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan tumbuhan khas Indonesia yang banyak tumbuh dan menyebar di pulau Kalimantan, terutama Kalimantan Tengah kota Palangka Raya yang penyebaran dan ketersediaanya masih berlimpah dan daunnya sangat bermanfaat bagi kesehatan karena mengandung berbagai macam senyawa antioksidan dalam menangkal radikal bebas dalam tubuh serta daunnya telah lama digunakan masyarakat sebagai obat herbal namun bentuk teh daun sungkai belum digunakan oleh masyarakat sehingga daun sungkai ini sangat berpotensi sebagai teh herbal daun sungkai.

Teh dapat dikelompokkan menjadi dua golongan pada umumnya yaitu teh herbal dan

teh non-herbal (Winarsi, 2011). Teh nonherbal terbuat dari daun teh *camellia sinensis*, sedangkan teh herbal merupakan hasil olahan teh yang tidak berasal dari daun teh, melainkan dari bagian tanaman herbal yang memiliki khasiat bagi kesehatan. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan teh herbal antara lain bunga, daun, kulit, biji atau akar. Teh herbal dapat dibuat dari kombinasi daun kering, biji, kayu, buah, bunga dan tanaman lain yang bermanfaat bagi kesehatan. Teh herbal memiliki khasiat yang beragam untuk membantu pengobatan suatu penyakit tergantung jenis teh herbal yang digunakan.

Manfaat tanaman sungkai bagi masyarakat adalah menggunakan air rebusan daun sungkai sebagai obat demam, malaria, sakit gigi, dan kurap obat cacar (Kusriani, 2015) sedangkan menurut Yani dan Putranto (2014) dari suku Dayak *Verbenaceae* di Kalimantan Timur sampai saat ini masih tetap mempertahankan tradisi dengan memanfaatkan tumbuhan di sekitarnya untuk pengobatan ataupun perawatan kesehatan misalnya tanaman sungkai pada bagian daun muda digunakan sebagai obat pilek, demam, obat cacingan, dijadikan mandian bagi wanita selepas bersalin dan sebagai obat kumur pencegah sakit gigi.

Daun sungkai yang dipilih dapat mempunyai potensi besar sebagai bahan utama penglohan teh herbal karena dari kandungannya yang sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh maupun segi ketersediaannya yang masih berlimpah terutama wilayah Palangka Raya dan sekitarnya. Meski air rebusan daun sungkai telah lama digunakan masyarakat sebagai obat herbal, namun bentuk teh daun sungkai belum digunakan oleh masyarakat. Proses pembuatan teh pada umumnya terdiri dari tiga tahap yaitu proses pelayuan, penggulungan dan pengeringan.

Pengeringan adalah suatu metode untuk mengeluarkan atau mengurangi kadar air pada suatu bahan dengan menggunakan energi panas sampai pada batas tertentu sehingga pertumbuhan mikroorganisme dapat dihambat bahkan dihentikan. Dalam pembuatan teh dilakukan proses pengeringan yang bertujuan untuk mengurangi kadar air yang terdapat pada bahan baku teh.

Menurut Winarno (2004) pengeringan dapat dilakukan dengan dua cara yaitu pengeringan secara alami dengan sinar matahari dan pengeringan buatan dengan alat-alat pengering seperti oven. Lamanya waktu pengeringan bervariasi dan tergantung pada jenis makanan, besarnya potongan dan tipe pengering. Menurut Winarno (2004) semakin lama pengeringan menyebabkan penguapan air lebih banyak sehingga kadar air dalam bahan semakin kecil. Menurut BSN-SNI 01- 3836-2013 kadar air produk teh maksimal yaitu 8 % b/b.

Salah satu metode yang sering digunakan untuk pengeringan teh herbal adalah dengan menggunakan pengering tipe oven. Pengeringan dengan oven menggunakan suhu yang tidak terlalu tinggi yaitu sekitar 50 °C yang digunakan pada pengolahan teh herbal daun ketepeng cina, daun pala, daun rambutan rapih, daun jambu biji dan bunga gunitir, sehingga tidak merusak komponen dalam bahan.

Penggunaan suhu pengeringan dibawah 30°C akan mengakibatkan pengeringan teh tidak maksimal cenderung hasilnya dapat membuat teh herbal menjadi busuk karena suhu tersebut kemungkinan bakteri masih bertahan. Sebaliknya pada proses pengeringan teh herbal harus menggunakan suhu yang tidak terlalu tinggi seperti diatas 90 °C karena jika terlalu tinggi dapat mengakibatkan sifat fitokimia teh herbal menjadi rusak karena

menguap akibat suhu yang terlalu tinggi. Namun penggunaan suhu pengeringan dapat berbeda tergantung dari karakteristik masing-masing bahan. Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia, suhu pengeringan teh herbal yang baik adalah berkisar antara 30 °C – 90 °C (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995).

Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai (*Peronema canescens* Jack).

Mengetahui pengaruh lama pengeringan yang tepat untuk menghasilkan teh herbal daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) yang bermutu.

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan kegiatan penelitian dilaksanakan selama 1 bulan yaitu pada bulan November – Desember 2021, Penelitian ini terdapat dua tempat yaitu pertama di Laboratorium Teknologi Industri Pertanian Universitas Palangka Raya, kedua di Laboratorium Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Palangka Raya Provinsi Kalimantan Tengah.

Bahan dan Alat

Bahan utama adalah daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) yaitu bagian daun muda (warna hijau), aquades, air panas dan bahan untuk analisis adalah (2,2- difenil-1-pikrilhidrazil-hidrazil) (DPPH) 0.2 µM ± 5 ml dan metanol secukupnya ± 2 ml.

Alat adalah baskom, pisau, telenan, timbangan analitik, loyang, kantung kertas teh, blender, alumunium foil, napan, termos, gelas kaca, sendok teh, thermometer, oven, spektrofotometer, microwave oven, rotary evaporator, becker glass, pengaduk kaca, botol kaca, cawan porselen, kertas whatman, tabung reaksi, tabung sentrifius, pipet mikrodan dan desikator.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana yaitu pada suhu yang sama 50 °C dengan perlakuan lama pengeringan sebagai berikut:

P1 = Lama Pengeringan 110 menit

P2 = Lama Pengeringan 130 menit

P3 = Lama Pengeringan 150 menit

P4 = Lama Pengeringan 170 menit

P5 = Lama Pengeringan 190 menit

Masing – masing perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 15 unit percobaan.

Pelaksanaan Penelitian

Daun sungkai diambil pada pagi hari, jam 7 WIB dari Kota Palangka Raya. Daun yang terpilih pucuknya yaitu daun yang ada pada bagian 4 ranting paling atas dengan warna daun sudah hijau. jika pucuk daunnya ada yang berwarna ungu artinya ranting dan daun itu mulai tumbuh dan terkadang helai daunnya cuma dua. tetapi jika daun sudah hijau artinya dalam satu ranting mempunyai lebih dari 4 helai daun bagian itulah yang digunakan. Berat daun yang dibutuhkan sekitar 500 gram. Pengolahan teh herbal ini diolah secara sederhana yang mengacu dan didasarkan dari penelitian Fernida (2016) yaitu dengan tahap berikut:

Daun sungkai dibersihkan dengan air bersih dan mengalir, agar kotoran- kotoran yang

terdapat pada daun sungkai dapat larut bersama air. Kemudian ditiriskan yang selanjutnya dipotong lebih kecil bentuk memanjang dengan lebar sekitar 3-5 mm dan panjang menyesuaikan lebar daun sungkai-nya. Setelah didapat potongan daun sungkai, selanjutnya dilakukan proses pelayuan pada napan yang besar. Pelayuan ini dilakukan dengan cara diangin-anginkan pada suhu ruang selama 12 jam. Tujuan dari proses pelayuan ini adalah mengurangi kadar air hingga tingkat layu sehingga membuat daun menjadi lemes dan membuat terjadinya reaksi kimia hingga menimbulkan aroma bertujuan untuk mempermudah pengeringan nantinya.

Setelah didapatkan daun yang sudah layu maka dilakukan pengeringan *oven* pada suhu yang sama yaitu 50 °C dengan variasi lama pengeringan 110, 130, 150, 170, dan 190 menit. Setelah kering, maka teh herbal daun sungkai dihaluskan dengan blender untuk memperkecil ukuran sehingga diperoleh bubuk teh herbal daun sungkai. Kemudian bubuk tersebut akan di ayak menggunakan ayakan ukuran 40 mesh sehingga didapatkan bubuk yang halus. Setelah menjadi bubuk kemudian ditimbang seberat 1 gram lalu dikemas kedalam kantong teh sehingga jadilah teh herbal daun sungkai.

Bubuk akan dilakukan analisa rendemen, analisa kadar air dan analisa kadar abu, serta sebagian bubuk tersebut akan digunakan untuk analisa *aktivitas antioksidan*. Teh herbal daun sungkai tersebut dibuat seduhan teh untuk dilakukan analisis mutu teh dengan cara uji organoleptik tujuannya untuk mengetahui uji kesukaan panelis terhadap mutu teh herbal daun sungkai sehingga dapat diketahui perlakuan mana yang paling disukai panelis dari teh herbal daun sungkai.

Pembuatan teh seduh untuk uji organoleptik adalah teh celup masing - masing formula diseduh yaitu 2 kantong teh diseduh dengan air suhu 80 °C sebanyak 400 mL dan gerakan kantong teh celup naik turun selama 5 menit hingga warna air seduan menjadi berwarna teh herbal daun sungkai, selanjutnya larutan didinginkan sampai suhu kamar. Kemudian teh herbal 400 ml tersebut akan di uji organoleptik tentang rasa, warna dan bau oleh 25 panelis dengan nilai sistem centang pada nilai poin. Sistem centang ini digunakan sesuai yang diinginkan peneliti.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan dalam penelitian ini aktivitas antioksidan, kadar abu, kadar air, rendemen, uji organoleptik.

Analisa Data

Data hasil pengamatan dianalisis dengan menggunakan Analisis Keragaman (ANOVA) pada taraf nyata 5 %, bila terdapat pengaruh nyata maka diuji lanjut dengan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf nyata yaitu 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Aktivita Antioksidan

Pengujian aktivitas antioksidan teh merupakan salah satu parameter yang penting untuk menentukan mutu dari produk teh herbal daun sungkai yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis ragam (Uji F) aktivitas antioksidan teh menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 5 %. Analisis ragam aktivitas antioksidan teh dapat dilihat pada Lampiran 1. Hasil uji BNJ terhadap nilai rata-rata aktivitas antioksidan teh dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Aktivitas Antioksidan (IC50 µg/mL) Teh Herbal

Perlakuan	Rata-Rata (IC50 µg/mL)
P1	47,38 ^a
P2	55,84 ^b
P3	70,07 ^c
P4	84,16 ^d
P5	89,87 ^e
BNJ 5%	3,9601

Hasil analisis aktivitas antioksidan teh pada Tabel 3 menunjukkan bahwa, aktivitas antioksidan teh herbal daun sungkai dengan pengaruh lama pengeringan cenderung semakin rendah, Hasil adanya perbedaan nyata karena lama atau waktu pengeringan teh herbal daun sungkai pada setiap perlakuan berbeda-beda sehingga berpengaruh.

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan hasil bahwa nilai rata-rata aktivitas antioksidan pada teh herbal daun sungkai adalah pada perlakuan P1 (110) dengan nilai IC50 sebesar 47,38 IC50 µg/mL, sedangkan aktivitas antioksidan terendah adalah pada perlakuan P5 (190) dengan nilai IC50 sebesar 89,87 IC50 µg/mL, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap kadar aktivitas antioksidan menunjukkan hasil cenderung menurun itu disebabkan karena semakin lama waktu pengeringan maka semakin sedikit kadar aktivitas antioksidannya, hal ini sejalan dengan pendapat Wijana (2014), waktu pengeringan berpengaruh terhadap aktivitas antioksidan, semakin lama waktu pengeringan maka aktivitas antioksidan juga akan semakin menurun. Nilai IC50 umum digunakan untuk menyatakan aktivitas antioksidan suatu bahan uji dengan metode peredaman radikal bebas DPPH. Nilai IC50 berbanding terbalik dengan kemampuan senyawa yang bersifat sebagai antioksidan. Semakin kecil nilai IC50 berarti semakin kuat daya antioksidannya (Molyneuk, 2004).

Bersasarkan Tabel 3 menunjukkan bahwa kandungan daun sungkai dalam IC50 rata-rata kemampuan senyawa yang bersifat antioksidan adalah dari sangat kuat hingga kuat sehingga pengaruh lama pengeringan dapat membuat kandungan senyawa yang bersifat antioksidan semakin lama pengering- an semakin lemah. Hal ini sesuai dengan pendapat Rohdiana dan Widiyantara (2008) menyatakan bahwa proses pengeringan mengaki- batkan menurunnya zat aktif yang terkandung dalam suatu bahan pangan, menurunnya aktivitas antioksidan dipengaruhi oleh proses oksidasi enzimatis yang menyebab- kan *polifenol*, *saponin*, *tannin*, dan *flavonoid* teroksidasi sehingga mengalami penurunan akibat lama pengeringan. Aktivitas antioksidan ini berbanding lurus dengan kadar tanin, jika kadar tanin menurun maka aktivitas antioksidan akan menurun juga. Hal tersebut juga dikemukakan oleh Rohdiana dan Widiyantara (2008) bahwa tanin merupakan zat yang berperan sebagai antioksidan. Pada metode pengolahan teh melalui proses oksidasi enzimatis tanin ini akan teroksidasi menjadi *teaflavin* dan akan terkondensasi menjadi *tearubigin*, hal tersebut menyebab- kan menurunnya kandungan tanin, sehingga aktivitas antioksidan juga akan menurun. Hal ini disebabkan oleh sifat antioksidan yang tidak tahan terhadap proses pemanasan yang semakin lama.

Kadar Abu

Pengujian kadar abu teh merupakan salah satu parameter yang penting untuk menentukan mutu dari produk teh herbal daun sungkai yang dihasilkan. Berdasarkan hasil

analisis ragam (Uji F) kadar abu teh menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 5 %. Analisis ragam kadar abu teh dapat dilihat pada Lampiran 2. Hasil uji BNJ terhadap nilai rata-rata kadar abu teh dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Nilai Rata-Rata Kadar Abu (%) Teh Herbal

Perlakuan	Rata-Rata (%)
P1	2,56 ^a
P2	2,59 ^a
P3	3,45 ^a
P4	3,55 ^a
P5	4,57 ^b
BNJ 5%	0,9925

Hasil analisis kadar abu teh pada Tabel 3 menunjukkan bahwa, kadar abu teh herbal daun sungkai dengan pengaruh lama pengeringan cenderung meningkat.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan hasil bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap kadar abu menunjukkan hasil semakin lama proses pengeringan maka nilai kadar abu yang dihasilkan cenderung semakin tinggi. Kadar abu merupakan parameter untuk menunjukkan nilai kandungan bahan anorganik (mineral) yang ada di dalam suatu bahan atau produk. Semakin tinggi nilai kadar abu maka semakin banyak kandungan bahan anorganik di dalam produk tersebut. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sudarmadji (2007), bahwa kadar abu tergantung pada jenis bahan, cara pengabuan, waktu dan suhu yang digunakan saat pengeringan. Jika waktu dan suhu yang digunakan untuk mengeringkan bahan semakin lama maka akan menghasilkan kadar abu yang tinggi itu terjadi karena proses pembakaran atau pengabuan yang dilakukan menyebabkan zat organik pada teh herbal daun sungkai menguap, sedangkan zat anorganik atau unsur mineral seperti kalsium, fosfor, dan zat besi yang terdapat pada teh herbal daun sungkai tidak menguap sehingga kadar abu yang dihasilkan semakin tinggi. Antioksidan yang merupakan bagian dari zat organik dimana suhu dan waktu yang digunakan untuk mengeringkan daun dengan suhu rendah dan waktu yang cepat maka kadar abu yang dihasilkan cenderung menurun.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan hasil semakin lama proses pengeringan teh herbal daun sungkai maka kadar abu yang dihasilkan semakin tinggi hal ini berbanding terbalik dengan nilai kadar air yang semakin menurun itu disebabkan kadar abu yang merupakan penentuan bahan mineral tidak menguap sedangkan kadar air pada bahan akan menguap akibat proses semakin lama pengeringan. Menurut standar SNI (BSN-SNI No. 1. 3836. 2013) mengenai kadar abu pada teh herbal maksimal 8% jadi teh herbal daun sungkai ini sudah memenuhi standar karena memiliki nilai yang lebih rendah dibanding dengan nilai kadar abu pada ketentuan SNI dengan nilai rata-rata kadar abu adalah 2,56 % - 4,57 %.

Kadar Air

Pengujian kadar air teh merupakan salah satu parameter yang penting untuk menentukan mutu dari produk teh herbal daun sungkai yang dihasilkan. Berdasarkan hasil analisis ragam (Uji F) kadar air teh menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 5 %. Analisis ragam kadar air teh dapat dilihat pada Lampiran 2. Hasil uji BNJ terhadap nilai rata-rata kadar air teh dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Nilai Rata-Rata Kadar Air (%) Teh Herbal

Perlakuan	Rata-Rata (%)
P5	5,46 ^a
P3	6,12 ^a
P4	7,52 ^b
P2	9,39 ^c
P1	10,47 ^c
BNJ 5%	1,2489

Hasil analisis kadar air teh pada Tabel 5 menunjukkan bahwa, kadar air teh herbal daun sungkai dengan pengaruh lama pengeringan cenderung menurun.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukan hasil pengaruh lama pengeringan terhadap kadar air teh herbal menunjukkan adanya perbedaan kadar air pada setiap waktu pengeringan, hal ini menunjukkan bahwa semakin lama waktu pengeringan maka nilai kadar air cenderung menurun. Kadar air pada teh herbal daun sungkai dipengaruhi oleh penguapan air akibat dari lama pengeringan. Semakin lama proses pengeringan menyebabkan penguapan air yang terdapat pada teh herbal daun sungkai semakin tinggi sehingga kadar air yang terdapat pada daun sungkai semakin rendah. Hal ini sejalan dengan pernyataan Widjanarko (2012), laju penguapan dipengaruhi oleh tingkat kelembaban juga dipengaruhi oleh suhu di sekitar bahan yang dikeringkan. Terjadinya peningkatan suhu di permukaan bahan disebabkan oleh adanya suplai energi panas dari pembakaran sehingga air pada bahan berkurang.

Berdasarkan Tabel 5 menunjukkan nilai kadar air yang semakin menurun akibat semakin lama proses pengeringan teh herbal daun sungkai hal ini berbanding terbalik dengan nilai kadar abu yang semakin naik, disebabkan karena kadar abu yang merupakan penentuan bahan mineral (anorganik) tidak menguap sedangkan kadar air pada bahan akan menguap akibat proses semakin lama pengeringan. Menurut SNI (BSN-SNI No. 1. 3836. 2013) mengenai kadar air pada teh herbal maksimal 8% jadi teh herbal daun sungkai ini mempunyai hasil yang sudah memenuhi standar SNI adalah pada perlakuan P3, P4 dan P5 sedangkan perlakuan yang tidak memenuhi standar SNI adalah pada perlakuan P1 dan P2 karena nilai kadar airnya lebih tinggi dari ketentuan SNI yaitu: 10,03% dan 9,32%.

Rendemen

Berdasarkan hasil analisis ragam (Uji F) rendemen teh, menunjukkan hasil bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai berpengaruh nyata pada taraf kepercayaan 5 % yang kemudian akan dilanjutkan dengan menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) terhadap rendemen teh. Analisis ragam rendemen teh dapat dilihat pada Lampiran 4., dengan nilai rata-rata ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Rata-Rata Rendemen (%) Teh Herbal

Perlakuan	Rata-Rata (%)
P4	22,17 ^a
P5	23,49 ^a
P2	25,42 ^b
P3	25,89 ^b
P1	27,52 ^c
BNJ 5%	2,0920

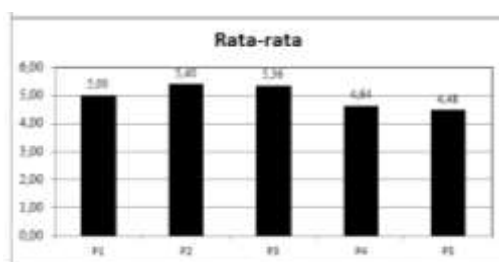
Hasil analisis rendemen teh pada Tabel 6 menunjukkan bahwa, rendemen teh herbal daun sungkai dengan pengaruh lama pengeringan cenderung berfluktuatif.

Berdasarkan Tabel 6 menunjukkan hasil semakin lama pengeringan teh herbal daun sungkai maka rendemen teh yang diperoleh cenderung berfluktuatif dengan hasil tertinggi pada perlakuan P1 yaitu 27,52 % sedangkan terendah pada perlakuan P4 yaitu 22,17%. Perbedaan tinggi dan rendahnya rendemen suatu bahan pangan sangat dipengaruhi oleh kandungan air pada suatu bahan pangan. Itu disebabkan semakin lama waktu pengeringan akan menurunkan jumlah rendemen pada teh herbal daun sungkai karena proses rendemen mengalami penurunan seiring dengan meningkatnya waktu yang dibutuhkan untuk pengeringan bahan sehingga senyawa bioktif yang dihasilkan pun semakin sedikit. Hal ini sejalan dengan pernyataan Sudarmadji, dkk (2007), semakin lama waktu pengeringan dapat meningkatkan lama kontak bahan pangan dengan panas sehingga kesempatan waktu bersentuhan semakin besar dan rendemen yang diperoleh semakin sedikit. Proses pengeringan teh dengan waktu yang dibutuhkan semakin lama dapat menyebabkan penurunan rendemen pada ekstrak akibat membran sel membuka sangat maksimal yang akhirnya menyebabkan kerusakan terhadap komponen komponen penyusun membran sel pada bahan sehingga senyawa atau komponen pada bahan akan menguap. Hal ini sejalan dengan pendapat Martono dkk (2016) yaitu nilai rendemen dapat digunakan untuk memperkirakan banyaknya senyawa bioaktif yang terdapat pada bahan.

Organoleptik (Uji Hedonik)

Rasa

Berdasarkan hasil analisis ragam terhadap rasa pada seduhan teh, menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai tidak berpengaruh nyata terhadap rasa teh (Lampiran 5). Nilai rata - rata hasil pengujian terhadap rasa teh ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Grafik Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Rasa pada Seduhan Teh Herbal Daun Sungkai (*Peronema Canescens* Jack).

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan hasil pengaruh lama pengeringan terhadap rasa seduhan teh tidak berpengaruh nyata sehingga tidak dilanjutkan uji Beda Nyata Jujur sedangkan pada uji organoleptik terhadap rasa pada seduhan teh menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai cenderung menurun tingkat kesukaanya.

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan rata-rata penilaian panelis terhadap rasa teh herbal daun sungkai adalah berkisar antara 4,48 sampai 5,40 dengan kriteria menjadi agak suka. Hal ini terjadi karena seduhan teh herbal daun sungkai memiliki rasa yang sedikit pahit atau sepat disebabkan tidak ada bahan tambahan yang digunakan untuk memperkuat rasa dari seduhan teh tersebut misalnya madu dan gula untuk menghilangkan rasa sepat atau pahit ketika teh tersebut diseduhkan. Dengan hasil paling disukai pada perlakuan P2 dengan nilai skor 5,40 (agak suka). Bahan aktif pada kandungan teh herbal daun sungkai seperti salah satunya *fenol* yang merupakan senyawa yang bersifat antioksidan memiliki sifat yang dapat memberikan rasa yang sedikit pahit atau sepat pada seduhan teh tersebut, hal ini sejalan dengan pendapat Ricki dan Rudiyanasyah, (2012) senyawa yang bersifat antioksidan seperti fenol memiliki sifat yang dapat memberikan rasa seperti sepat atau pahit. Senyawa *fenol* jika disimpulkan merupakan kandungan senyawa *fenolik* yang diartikan pada teh *camellia sinensis* adalah senyawa *katekin*, dimana senyawa *katekin* memiliki gugus *fenol* sehingga dikenal sebagai senyawa *polifenol*.

Menurut standar SNI (BSN-SNI No. 1. 3836. 2013) mengenai rasa adalah khas teh bebas bau asing jadi teh herbal ini sudah memenuhi standar karena memiliki rasa khas teh sungkai dan bebas bau asing. Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa merupakan sesuatu yang diterima oleh lidah. Dalam pengindraan cecapan manusia dibagi empat cecapan utama yaitu manis, pahit, asam dan asin serta ada tambahan respon bila dilakukan modifikasi (Zuhra, 2006).

Aroma

Berdasarkan hasil analisis ragam kadar air pada teh herbal, menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai berpengaruh nyata terhadap aroma teh (Lampiran 6). Kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) terhadap aroma teh, dengan nilai rata-rata ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Nilai Rata-Rata Aroma Teh Herbal.

Perlakuan	Rata-Rata
P1	4,56 ^a
P4	4,76 ^a
P5	5,68 ^b
P2	5,88 ^b
P3	6,44 ^b
BNJ 5%	0,1618

Berdasarkan Tabel 7 pada uji organoleptik terhadap aroma seduhan teh menunjukkan hasil bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai berpengaruh nyata. Jika diambil rata-rata penilaian panelis terhadap aroma teh herbal daun sungkai adalah berkisar antara 4,56 sampai 5,44 dengan kriteria menjadi suka. Kriteria rata-rata menjadi suka karena teh daun sungkai terekstrak dengan sempurna ketika

diseduh dan mengakibatkan aroma teh mejadi wangi seperti teh yang diolah dari pohon teh (*Camelia sinensis*) dengan hasil paling disukai pada perlakuan P3 dengan nilai skor 6,44 (suka).

Tabel 7 menunjukkan hasil rata-rata penilaian panelis tentang aroma adalah suka. Penyebab disukai karena teh herbal daun sungkai memiliki aroma yang harum. Aroma harum itu terjadi karena teh herbal daun sungkai mengandung senyawa seperti *terpenoid* yang memiliki sifat dapat memberikan aroma atau bau khas pada seduhan teh tersebut, hal ini sejalan dengan pendapat Yuliani dkk (2003) menyatakan bahwa minyak atsiri termasuk dalam golongan senyawa terpenoid yang berwujud cairan kental bersifat larut dalam minyak dan bersifat mudah menguap karena titik uapnya rendah sehingga memberikan aroma yang khas. Menurut standar SNI (BSN-SNI No. 1. 3836. 2013) mengenai aroma adalah khas bebas bau asing jadi teh herbal daun sungkai ini sudah memenuhi standar karena memiliki aroma khas bebas bau asing. Menurut Zuhrina (2011), bahwa aroma yang disebarkan oleh makanan merupakan daya tarik yang sangat kuat dan mampu merangsang indera penciuman sehingga membangkitkan selera.

Warna

Berdasarkan hasil analisis ragam kadar air pada teh herbal, menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh hebal daun sungkai berpengaruh nyata terhadap warna teh (Lampiran 7). Kemudian dilanjutkan dengan menggunakan uji beda nyata jujur (BNJ) terhadap warna teh, dengan nilai rata-rata ditunjukan pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Rata-Rata (%) Warna Teh Herbal

Perlakuan	Rata-Rata
P4	5,08 ^a
P5	5,48 ^a
P2	5,96 ^{ab}
P1	6,44 ^b
P3	6,60 ^b
BNJ 5%	0,8485

Berdasarkan Tabel 8 pada uji organoleptik terhadap warna seduhan teh menunjukkan bahwa pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh hebal daun sungkai berpengaruh nyata terhadap warna teh. Berdasarkan penilaian dari panelis, jika diambil rata-rata penilaian panelis terhadap warna teh herbal daun sungkai adalah berkisar antara 5,08 sampai 6,60 dengan kriteria menjadi suka. Kriteria menjadi suka karena warna pada perlakuan tersebut lebih cerah dengan warna kuning sampai merah kecoklatan dan tidak pekat dengan hasil seperti warna teh yang diolah dari pohon teh (*Camelia sinensis*) sehingga membuat panelis lebih tertarik dan menyukai warna dari seduhan teh daun sungkai tersebut.

Berdasarkan Tabel 8 menunjukkan hasil rata-rata penilaian panelis tentang warna adalah suka. Penyebab disukai karena teh herbal daun sungkai ini memiliki warna yang cerah dan tidak pekat karena teh herbal daun sungkai mengadung senyawa seperti *tanin* yang memiliki sifat dapat memberikan warna khas pada seduhan teh tersebut, dengan warna seduhan teh kekuningan sampai merah kecoklatan, karena tingkat kepekatan warna teh mempengaruhi kadar *tanin*. Semakin pekat warna teh daun sungkai maka kadar tanin akan semakin rendah. Hal ini dikarenakan senyawa tanin tidak tahan terhadap pemansan

yang semakin lama sehingga membuat teh herbal daun sungkai akan berubah warna menjadi semakin pekat. Hal ini sejalan dengan pendapat Sekarini, dkk., (2011) tanin memiliki senyawa epigallocatekingalat yang merupakan penyusun *flavonoid* yang berperan sebagai antioksidan terbesar pada senyawa *flavanol* dalam bahan teh. Komponen tanin ini akan mengalami banyak perubahan kimia pada waktu pengeringan yang lama sehingga kadar tanin akan menurun.

Menurut standar SNI (BSN-SNI No. 1. 3836. 2013) mengenai warna adalah hijau kekuningan sampai merah kecoklatan jadi teh herbal ini sudah memenuhi standar karena memiliki warna kekuningan sampai merah kecoklatan. Warna merupakan penilaian pertama yang muncul paling mencolok pada suatu produk dan dinilai oleh panelis, warna yang menarik pada makanan akan menarik minat untuk mengonsumsi makanan tersebut. Menurut Winarno (2004) warna merupakan parameter organoleptik yang paling pertama dalam penyajian dan menjadi kesan pertama pada suatu produk karena menggunakan indera penglihatan sebab warna yang menarik akan mengundang selera panelis.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun sungkai adalah pada uji aktivitas antioksidan 47,38 µg/mL - 89,87 µg/mL, uji kadar abu 2,56 % - 3,57 %, uji kadar air 5,46 % - 10,47 % dan uji rendemen 22,17 % - 27,57 % yang mendapatkan hasil berpengaruh nyata sedangkan uji organoleptik seperti aroma 4,56 - 6,44 dan warna 5,56 - 6,60 berpengaruh nyata tetapi pada uji rasa 4,48 - 5,40 tidak berpengaruh nyata. Perlakuan waktu pengeringan memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap aktivitas antioksidan, kadar air, kadar abu dan rendemen serta sifat organoleptik aroma dan warna. Semakin lama waktu yang dibutuhkan untuk pengeringan teh maka aktivitas antioksidan, kadar air dan rendemen akan semakin rendah, tetapi kadar abu akan semakin tinggi.

Pengaruh lama pengeringan yang tepat untuk menghasilkan teh herbal daun sungkai yang bermutu adalah terdapat pada perlakuan P3 yang merupakan perlakuan terbaik, dengan lama pengeringan 130 menit didalam oven suhu 50 °C dengan nilai aktivitas antioksidan yang kuat sebesar 70,07 µg/mL, kadar abu dan kadar air rendah, rendemen sebesar 25,85 % dan uji organoleptik seperti rasa, aroma dan warna menapat nilai rata - rata skor 6 kriteria suka, serta telah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI).

Saran

Saran saya terhadap penelitian adalah perlu dilakukan penelitian lanjutan yaitu uji kemasan untuk mengetahui daya simpan teh herbal daun sungkai sehingga dapat diperlukan oleh masyarakat karena penggunaanya lebih praktis dan tahan lama serta bermanfaat bagi kesehatan sebab memiliki aktivitas antioksidan yang kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hidayat D., & Hardiansyah G. 2012. Studi Keanekaragaman Jenis Tumbuhan Obat di Kawasan IUPHHK PT. Sari Bumi Kusuma Camp Tontang Kabupaten Sintang.Vokasi: 8(2): 61-68.
- [2] Winarsi, H. 2011. Antioksidan Alami dan Radikal Bebas: Potensi dan Aplikasinya dalam Kesehatan., Kanisius, Yogyakarta, 11-23
- [3] Kusriani, R. 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak dan Fraksi Kulit Batang dan Daun

-
- Sungkai (*Peronema Canescens* Jack) Terhadap *Staphylococcus Aureus* Atcc dan *Escherichia Coli* ATCC. Jurnal Farmasi Galenika Volume 02 No. 01.
- [4] Yani, A. P & Putranto, A.M.H. 2014. *Examination Of The Sungkai's Young Leaf Extract (Peronema canescens) As An Antipiretic, Immunity, Antiplasmodium And Teratogenity In Mice (Mus mucus)*. *International Journal of Science and Engineering*, Vol. 7(1) 2014:30-34.
 - [5] Winarno, F.G. 2004. Kimia Pangan dan Gizi. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
 - [6] BSN-SNI. No.01. 3836. 2013. Syarat Mutu Teh Kering dalam Kemasan. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
 - [7] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Materia Medika Indonesia* Jilid VI. Dirjen Pengawasan Obat dan Makanan. Jakarta.
 - [8] Fernida, H. 2016. Pembuatan Teh Daun Rambutan Rapih (*Nephelium Lappaceum* Linn) pada Berbagai Lama Pengeringan Terhadap *Total Fenol* dan *Aktivitas Antioksidan*. Skripsi. Program Studi S-1. Teknologi Hasil Pertanian. Program Studi Teknologi Hasil Pertanian. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Semarang.
 - [9] Wijana, S., Sucipto., & L. M. Sari. 2014. Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan Terhadap Aktivitas Antioksidan Pada Bubuk Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.). Skripsi. Jurusan Teknologi Pertanian. Fakultas Pertanian. Universitas Brawijaya. Malang.
 - [10] Molyneux, P., 2004, *The Use Of The Stable Free Radical Diphenyl Picrylhydrazyl (DPPH) For Estimating Antioxidant Activity*. New York : UJ. Sci. Technol.
 - [11] Rohdiana, D dan Widianarta, T. 2008. Aktivitas polifenol teh sebagai penangkap radikal bebas. Seminar Pangan Nasional. IBPI.38 (1) : 98-111.
 - [12] Sudarmadji, S., B. Haryono., & Suhardi. 2007. Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian. *Liberty Press*. Yogyakarta.
 - [13] Wijanarko, A. 2012." Hubungan Anemia dengan Pengetahuan Gizi, Konsumsi Fe, Protein, Vitamin C, dan Pola Haid Pada Mahasiswa Putri" Dalam Media Gizi Mikro Indonesia. Jurnal Balai Penelitian dan Pengembangan kesehatan (Balitbangkes). vol. 4 (2) 51- 58.
 - [14] Martono, B., S. Falah., & E. Nurlela. 2016. *Aktivitas Antioksidan Teh Varietas Gmb 7 Pada Beberapa Ketinggian Tempat*. J. TIDP. 3(1):53-60.
 - [15] Ricki. H., & Rudiyanasyah, T. A. Z. (2012). *Aktivitas antioksidan senyawa golongan fenol dari beberapa jenis tumbuhan famili Malvaceae*. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*, 1(1), 8-13.
 - [16] Yuliani, S., L. Udarno & E. Hayani. 2003. Kadar *Tanin* dan *Quersetin* Tiga Tipe Daun Jambu Biji (*Psidium guajava*). Buletin Tanaman Rempah dan Obat.14(1):17-24 (<http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id>) (Diakses pada tanggal 4 Mei 2021).
 - [17] Zuhriana. 2011. Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Pisang Raja (*Musa Paradisiaca*) Terhadap Daya Terima Kue Donat. Skripsi. Universitas Sumatra Utara. Medan.
 - [18] Sekarini., Gandes., & Ayu. 2011. Kajian Penambahan Gula dan Suhu Penyajian Terhadap Kadar *Total Fenol*, Kadar *Tanin (Katekin)* dan *Aktivitas Antioksidan* pada Minuman Teh Hijau (*Camellia sinensis* L.). Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.