

MUTU TEH HERBAL DAUN KEJI BELING DENGAN PERLAKUAN LAMA PENGERINGAN

[THE QUALITY OF HERBAL TEA LEAVES KEJI BELING
WITH DRYING TIME TREATMENT]

ARJELINA FITRIANA*, NOVIAR HARUN DAN YUSMARINI

Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Riau, Kode Pos 28293, Pekanbaru.

ABSTRACT

The purpose of this study was to the best drying time on the quality of herbal tea of keji beling leaves. This study used a Completely Randomized Design with four treatments and four replications. The treatment used herbal tea of keji beling leaves were P₁ (120 minutes drying), P₂ (150 minutes drying), P₃ (180 minutes drying), and P₄ (210 minutes drying). The data obtained statistically using ANOVA and DNMRT at 5% level. Results of the study showed that the drying time significantly affected the moisture and ash contents, antioxidant activity, polyphenol content, and the sensory assessment descriptive and hedonic tests. The best treatment of the result was P₂ treatment (150 minutes drying) which had moisture content 7.36%, ash 3.19%, antioxidant activity 10.79 µg/ml, polyphenols 15.63%, a little green color, slightly keji beling leaves flavor and a little tart taste. An overall assessment of herbal tea from keji beling leaves was rather to be liked by the panelists.

Key words: Herbal tea, keji beling, drying time.

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan lama pengeringan terbaik terhadap mutu teh herbal daun keji beling. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan empat ulangan. Perlakuan yang digunakan pada teh herbal daun keji beling adalah P₁ (120 menit sekarat), P₂ (150 menit pengeringan), P₃ (180 menit pengeringan), dan P₄ (210 menit pengeringan). Data yang diperoleh dianalisis secara statistik menggunakan ANOVA dan DNMRT pada taraf 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan, kadar polifenol, dan penilaian sensoris secara deskriptif dan hedonik. Perlakuan terpilih dari penelitian ini adalah perlakuan P₂ (pengeringan 150 menit) yang memiliki kadar air 7,36%, kadar abu 3,19%, aktivitas antioksidan 10,79 µg/ml, kadar polifenol 15,63%, berwarna agak hijau, beraroma daun keji beling, dan berasa sepat. Penilaian keseluruhan teh herbal daun keji beling agak disukai oleh panelis.

Kata Kunci: Teh herbal, keji beling, lama pengeringan.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara pengekspor teh terbesar di Asia Tenggara dan merupakan negara penghasil teh nomor lima di dunia. Teh merupakan minuman yang terbuat dari daun teh (*Camellia sinensis* L.). Di pasaran telah

banyak ditemukan berbagai jenis produk teh, salah satunya adalah teh herbal.

Teh herbal merupakan salah satu produk minuman dari tanaman herbal yang dapat membantu pengobatan suatu penyakit dan sebagai minuman penyegar tubuh (Hambali dkk., 2005 dalam Yulia, 2010). Salah satu tanaman yang dapat diolah menjadi teh herbal adalah daun keji beling. Keji beling (*Strobilanthes crispus* Bl.) adalah jenis tumbuhan yang umumnya

* Korespondensi penulis:
Email: arjel_f@yahoo.com

ditanam masyarakat sebagai tanaman pagar (Dalimartha, 2007). Ekstrak daun keji beling telah digunakan sejak lama oleh masyarakat sebagai obat tradisional, yaitu mampu mengobati batu ginjal, kanker, asma, tumor, wasir, sembelit, kencing manis, dan diare. Daun keji beling mempunyai kandungan saponin, sterol, kalium, kalsium, dan kumarin (Trilaksani, 2007 dalam Adawiyah, 2012).

Daun keji beling yang akan digunakan sebagai teh herbal harus melalui proses pengeringan. Pengeringan dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu dan lama pengeringan. Hasil penelitian Adri dan Hersoelistryorini (2013) menunjukkan bahwa pengeringan daun sirsak pada suhu 50°C dengan lama pengeringan 150 menit menghasilkan teh daun sirsak terbaik dengan antioksidan tertinggi sebesar 76,06%, sedangkan hasil penelitian Sari (2015) menunjukkan bahwa pengeringan daun alpukat pada suhu 50°C dengan lama pengeringan 120 menit menghasilkan teh daun alpukat terbaik dengan antioksidan sebesar 85,11%. Berdasarkan uraian di atas maka telah dilaksanakan penelitian dengan judul “Mutu Teh Herbal Daun Keji Beling dengan Perlakuan Lama Pengeringan”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengaruh lama pengeringan terhadap mutu teh herbal daun keji beling.

BAHAN DAN METODE

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah daun keji beling yang tumbuh di halaman Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Riau Pekanbaru. Bahan kimia yang digunakan untuk analisis adalah natrium karbonat, follin ciocalteau, asam galat, etanol 96%, dan *2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl* (DPPH).

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini adalah oven listrik, talenan, pisau, baskom, *sealer*, kertas label, erlenmeyer, aluminium foil, rak tabung reaksi, kotak hitam, spektrofotometer, loyang, tabung reaksi, pipet volume 1 ml, pipet volume 5 ml, timbangan analitik, sendok pengaduk, desikator, tanur, cawan porselen, labu hisap, nampan, pipet tetes,

alat perajang, botol kecil, saringan, dan gelas untuk penilaian sensori.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan secara eksperimen menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan empat perlakuan dan empat kali ulangan. Perlakuan dalam penelitian ini adalah P_1 = Pengeringan 120 menit, P_2 = Pengeringan 150 meni, P_3 = Pengeringan 180 menit, P_4 = Pengeringan 210 menit.

Pelaksanaan Penelitian

Persiapan Bahan

Persiapan bahan dilakukan dengan penyortiran daun keji beling terlebih dahulu setelah dipanen. Daun keji beling yang digunakan disortasi untuk menghilangkan tulang daunnya.

Pembuatan Teh Herbal Daun Keji Beling

Pelaksanaan penelitian ini mengacu pada Adri dan Hersoelistryorini (2013). Daun keji beling ditimbang sebanyak 100 g untuk setiap perlakuan. Selanjutnya dicuci dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Setelah itu dicuci dan dikeringanginkan, lalu dilakukan pelayuan selama 18 jam pada suhu ruang yaitu 27°C. Kemudian dilakukan perajangan menggunakan pisau yang bertujuan untuk memperkecil ukuran daun keji beling. Kemudian daun keji beling dikeringkan dalam oven dengan suhu 50°C selama 120, 150, 180, dan 210 menit sesuai perlakuan dan setelah didinginkan maka dilakukan pengemasan untuk mencegah terjadinya penyerapan uap air pada daun keji beling yang telah dikeringkan.

Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dengan menggunakan sidik ragam. Jika F hitung lebih besar atau sama dengan F tabel maka dilakukan uji lanjut dengan *Duncan's New Multiple Range Test* (DNMRT) pada taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis kimia

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap

kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan, dan kadar polifenol pada teh herbal yang dihasilkan.

Rata-rata kadar gizi teh herbal dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata kadar gizi teh herbal

Perlakuan	Air (%)	Abu (%)	Aktivitas antioksidan ($\mu\text{g/ml}$)	Kadar polifenol (%)
P ₁	8,07 ^d	2,81 ^a	9,72 ^a	15,70 ^d
P ₂	7,36 ^c	3,19 ^b	10,79 ^b	15,63 ^c
P ₃	5,58 ^b	3,31 ^c	10,85 ^c	15,37 ^b
P ₄	3,46 ^a	3,73 ^d	11,61 ^d	14,75 ^a

Tabel 1 menunjukkan bahwa kadar air teh herbal daun keji beling tertinggi diperoleh pada perlakuan P₁ (pengeringan 120 menit) sebesar 8,07% sedangkan kadar air terendah diperoleh pada perlakuan P₄ (pengeringan 210 menit) yaitu sebesar 3,46%. Semakin lama pengeringan maka kadar air teh herbal daun keji beling semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh kandungan air yang terdapat pada daun keji beling menguap pada saat pengeringan sehingga kadar airnya semakin rendah. Semakin lama pengeringan maka semakin lama bahan kontak langsung dengan panas, sehingga kandungan air yang terdapat pada bahan baik yang bersifat bebas maupun terikat akan keluar dari bahan tersebut. Berdasarkan penelitian Liliana (2005) semakin lama pengeringan kadar air teh herbal daun seledri yang dihasilkan semakin menurun dari 5,84% menjadi 4,17%. Hal ini disebabkan oleh jumlah air yang terkandung pada daun seledri menguap sehingga jumlah airnya menurun seiring lamanya pengeringan. Sribudiani dkk. (2011) juga menyatakan bahwa semakin lama pengeringan, kadar air teh herbal rosella yang dihasilkan semakin menurun dari 8,95% menjadi 6,25%. Hal ini dikarenakan semakin lama pengeringan maka semakin banyak molekul air yang menguap dari kelopak bunga rosella yang dikeringkan sehingga kadar air yang diperoleh semakin rendah. Kandungan air teh herbal daun keji beling berkisar 3,46-8,07%. Kadar air pada perlakuan P₁ belum memenuhi standar mutu teh kering namun pada perlakuan P₂, P₃, dan P₄ telah memenuhi standar mutu teh kering (SNI 01-3836-2013) yaitu tidak lebih dari 8%.

Kadar abu teh herbal daun keji beling tertinggi diperoleh pada perlakuan P₄

(pengeringan 210 menit) sebesar 3,73% sedangkan kadar abu terendah diperoleh pada perlakuan P₁ (pengeringan 120 menit) yaitu sebesar 2,81%. Semakin lama pengeringan maka kadar abu teh herbal daun keji beling semakin meningkat. Hal ini disebabkan oleh jumlah air di dalam bubuk teh mengalami penurunan selama pengeringan sehingga bahan kering seperti mineral yang terkandung pada daun keji beling meningkat. Berdasarkan penelitian Liliana (2005) semakin lama pengeringan kadar abu teh herbal daun seledri yang dihasilkan semakin meningkat dari 2,33% menjadi 4,54%. Hal ini disebabkan oleh jumlah air yang terdapat pada daun seledri semakin menurun dan menyebabkan mineral-mineral pada daun seledri tersebut menjadi lebih tinggi. Saragih (2014) juga menyatakan bahwa semakin lama proses pengeringan kadar abu teh herbal daun torbangun semakin meningkat dari 1,46% menjadi 5,62%. Hal ini disebabkan oleh menurunnya kadar air teh daun torbangun sehingga kadar abu yang terkandung pada daun torbangun tersebut meningkat. Mineral-mineral yang terkandung pada daun torbangun tidak ikut terbakar saat proses pengabuan. Kandungan abu pada bubuk teh herbal daun keji beling berkisar 2,81-3,31% yang telah memenuhi standar mutu teh kering (SNI 01-3836-2013) yaitu tidak lebih dari 8%.

Berdasarkan hasil perhitungan IC₅₀ dari setiap perlakuan diperoleh aktivitas antioksidan berkisar 9,72-11,61 $\mu\text{g/ml}$. *Inhibition Concentration 50* (IC₅₀) adalah konsentrasi antioksidan yang mampu meredam radikal bebas sebanyak 50%. Nilai IC₅₀ berbanding terbalik dengan kemampuan antioksidan suatu senyawa

yang terkandung dalam bahan. Semakin kecil nilai IC_{50} menunjukkan semakin tinggi aktivitas antioksidannya. Berdasarkan nilai IC_{50} aktivitas antioksidan teh herbal daun keji beling tertinggi diperoleh pada perlakuan P_1 (pengeringan 120 menit) yaitu sebesar $9,72 \mu\text{g/ml}$ sedangkan aktivitas antioksidan terendah diperoleh pada perlakuan P_4 (pengeringan 210 menit) yaitu sebesar $11,61 \mu\text{g/ml}$. Molyneux (2004) menyatakan bahwa suatu senyawa dikatakan mempunyai antioksidan sangat kuat jika nilai IC_{50} kurang dari $50 \mu\text{g/ml}$, kuat jika IC_{50} bernilai $50 \mu\text{g/ml}$ sampai $100 \mu\text{g/ml}$, sedang jika IC_{50} bernilai $100 \mu\text{g/ml}$ sampai $150 \mu\text{g/ml}$, lemah jika IC_{50} $150 \mu\text{g/ml}$ sampai $200 \mu\text{g/ml}$, tidak aktif jika IC_{50} bernilai lebih dari $500 \mu\text{g/ml}$. Aktivitas antioksidan teh herbal daun keji beling keempat perlakuan tergolong sangat kuat.

Semakin lama pengeringan maka aktivitas antioksidan teh herbal daun keji beling semakin menurun. Hal ini disebabkan oleh flavonoid yang bertindak sebagai antioksidan tidak tahan terhadap panas, sehingga semakin lama pengeringan maka flavonoid akan rusak dan aktivitas antioksidannya akan menurun. Menurut Ikan (1969) dalam Nugrahaningtyas dkk. (2005), flavonoid memiliki kelemahan yaitu tidak tahan terhadap panas. Berdasarkan penelitian Sari (2015) semakin lama proses pengeringan, aktivitas antioksidan teh daun alpukat semakin menurun dari $85,11 \mu\text{g/ml}$ menjadi $58,64 \mu\text{g/ml}$. Hal ini disebabkan oleh beberapa senyawa antioksidan mengalami kerusakan sehingga aktivitas antioksidannya menurun. Saragih (2014) juga menyatakan bahwa semakin lama waktu pengeringan aktivitas antioksidan teh daun torbangun semakin menurun yaitu $18,03-17,12 \mu\text{g/ml}$. Hal ini disebabkan oleh sifat senyawa flavonoid sebagai antioksidan tidak tahan terhadap proses pemanasan dalam waktu yang lama.

Kadar polifenol teh herbal daun keji beling tertinggi diperoleh pada perlakuan P_1 (pengeringan 120 menit) yaitu sebesar $15,70\%$ sedangkan kadar polifenol terendah diperoleh pada perlakuan P_4 (pengeringan 210 menit) yaitu sebesar $14,75\%$. Semakin lama pengeringan maka kadar polifenol teh herbal daun keji semakin menurun. Hasil penelitian sejalan dengan hasil

penelitian Permata dan Novelina (2015) yang menyatakan bahwa kadar polifenol pada teh sisik buah naga mengalami penurunan selama pengeringan dari $9,20\%$ menjadi $9,01\%$. Demikian juga dengan hasil penelitian Sari (2015) yang meneliti tentang kandungan polifenol pada teh daun alpukat. Kandungan polifenol pada teh daun alpukat berkisar antara $18,98-16,87\%$. Hal ini disebabkan oleh rusaknya senyawa polifenol pada saat pengeringan karena polifenol tidak tahan terhadap panas sehingga kadar polifenolnya menjadi menurun.

Kadar polifenol berhubungan erat dengan aktivitas antioksidan karena polifenol berperan sebagai antioksidan. Semakin menurun kadar polifenol akibat proses pengeringan maka aktivitas antioksidan juga akan semakin menurun. Hal ini disebabkan karena polifenol yang bertindak sebagai antioksidan tidak tahan terhadap panas dalam waktu yang lama (Dhianawaty dan Ruslin, 2015).

2. Penilaian Sensori

Warna

Warna seduhan teh herbal daun keji beling pada perlakuan P_1 berbeda nyata dengan perlakuan yang lain sedangkan perlakuan P_2 hingga P_4 berbeda tidak nyata. Air seduhan teh herbal daun keji beling pada perlakuan P_1 berwarna hijau dengan skor $4,13$ sedangkan pada perlakuan lain berwarna agak hijau dengan skor $3,00$, $3,03$, dan $3,23$. Warna seduhan teh herbal daun keji beling dapat dilihat pada Gambar 1.



Warna 1. Warna seduhan teh herbal daun keji beling

Gambar 1 menunjukkan bahwa semakin lama pengeringan warna seduhan teh herbal daun keji beling cenderung memudar yaitu berwarna hijau menjadi warna agak hijau. Hal ini disebabkan karena pengeringan menyebabkan rusaknya pigmen-pigmen yang ada pada daun

keji beling terutama pigmen klorofil. Menurut Wang dkk. (2000), klorofil terdapat dalam bentuk ikatan kompleks dengan protein yang dapat menstabilkan molekul klorofil dengan cara memberikan ligan tambahan sehingga apabila dilakukan proses pengeringan dapat mengakibatkan denaturasi protein dan klorofil menjadi tidak terlindungi dan akan rusak. Berdasarkan penelitian Sribudiani dkk. (2011) semakin lama waktu pengeringan menyebabkan warna teh rosella semakin memudar (merah pekat menjadi merah). Hal ini disebabkan oleh kandungan antosianin yang memberikan warna merah mengalami kerusakan saat proses pengeringan sehingga warna merah pekat memudar menjadi warna merah. Buckle dkk., (2007) menyatakan bahwa waktu pengeringan yang terlalu lama dapat menyebabkan pigmen-pigmen pada bahan mengalami kerusakan sehingga memucatkan pigmen.

Fitrayana (2014) juga menyatakan bahwa semakin lama waktu pengeringan menyebabkan menurunnya warna alami teh herbal daun pare yaitu berwarna hijau menjadi warna hijau bening. Hal ini disebabkan oleh proses pengeringan yang merusak zat warna klorofil pada daun pare. Menurut SNI 01-3836 tahun 2013 tentang standar mutu teh kering dalam kemasan, warna seduhan teh yang baik adalah khas produk teh. Warna seduhan teh herbal daun keji beling berwarna hijau.

Aroma

Aroma seduhan teh herbal daun keji beling pada perlakuan P_1 berbeda nyata dengan perlakuan P_4 , sedangkan dengan perlakuan P_2 dan P_3 berbeda tidak nyata, dan perlakuan P_2 hingga P_4 juga berbeda tidak nyata. Air seduhan teh herbal daun keji beling pada keempat perlakuan adalah agak beraroma daun keji beling dengan skor 3,83, 3,60, 3,53, dan 3,30. Semakin lama pengeringan maka aroma teh herbal daun keji beling cenderung menurun. Hal ini disebabkan oleh rusaknya senyawa aromatik yang terdapat pada daun keji beling seperti alpha cadinol, fitol, tau muralol, iedol, dan eugenol (Sudarsono, 2002). Berdasarkan penelitian Sribudiani dkk. (2011) semakin lama waktu pengeringan aroma teh herbal rosella yang

dihasilkan semakin berkurang yaitu beraroma rosella menjadi agak beraroma rosella. Hal ini disebabkan oleh rusaknya senyawa-senyawa aromatik pada proses pengeringan.

Saragih (2014) juga menyatakan bahwa semakin lama pengeringan menyebabkan berkurangnya aroma teh daun torbangun yaitu beraroma daun torbangun menjadi tidak beraroma daun torbangun. Hal ini disebabkan oleh menguapnya beberapa senyawa volatil seperti minyak atsiri, fenol, karvakrol, *isopropil-o-kresol*, dan sineol pada daun torbangun sehingga semakin lama pengeringan aroma teh daun torbangun semakin menurun.

Rasa

Rasa seduhan teh herbal daun keji beling pada perlakuan P_1 hingga P_3 berbeda tidak nyata sedangkan perlakuan P_4 berbeda nyata dengan perlakuan yang lain. Air seduhan teh herbal daun keji beling pada perlakuan P_1 , P_2 , dan P_3 adalah berasa sepat dengan skor 2,70, 3,87, dan 3,97 sedangkan perlakuan P_4 berasa tidak sepat dengan skor 4,13. Semakin lama pengeringan maka rasa sepat teh herbal daun keji beling cenderung menurun. Hal ini disebabkan oleh kadar polifenol terutama katekin yang semakin berkurang. Semakin menurun kadar polifenol maka kadar katekin juga akan menurun sehingga rasa sepat yang dihasilkan oleh kadar katekin pada teh herbal daun keji beling juga akan semakin berkurang. Menurut Anjarsari (2016), katekin merupakan senyawa dominan dari polifenol yang tidak tahan terhadap proses pemanasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan yang dilaporkan oleh Sribudiani dkk. (2011), yang menyatakan bahwa semakin lama waktu pengeringan rasa sepat pada teh rosella semakin berkurang yaitu sangat sepat menjadi agak sepat. Hal ini disebabkan oleh kadar katekin, dimana katekin merupakan senyawa polifenol alami yang berasa pahit, tidak berwarna, dan dalam keadaan murni tidak larut dalam air dingin tetapi sangat larut dalam air panas. Saragih (2014) juga menyatakan bahwa semakin lama pengeringan rasa sepat teh herbal daun torbangun semakin berkurang. Hal ini disebabkan oleh kandungan katekin berkurang selama proses pengeringan.

Katekin merupakan metabolit sekunder yang termasuk ke dalam golongan polifenol memiliki sifat tidak berwarna dan berasa pahit serta sepat pada seduhan teh (Hayani, 2003). Menurut Rohman (2007) dalam Amalia dkk. (2015), katekin merupakan senyawa yang mudah rusak karena beberapa hal terutama panas, selain itu kerusakan katekin juga disebabkan oleh adanya reaksi dengan oksigen.

Penilaian Hedonik Keseluruhan

Penilaian keseluruhan seduhan teh herbal daun keji beling pada perlakuan P₁ berbeda nyata dengan perlakuan yang lain, sedangkan perlakuan P₂ tidak berbeda nyata dengan perlakuan P₃, perlakuan P₃ berbeda nyata dengan perlakuan P₄. Skor rata-rata penilaian keseluruhan panelis terhadap seduhan teh daun keji beling tertinggi terdapat pada perlakuan P₄ dengan skor 3,40 (agak suka) sedangkan nilai terendah terdapat pada perlakuan P₁ dengan skor 2,73 (tidak suka). Seduhan teh herbal daun keji beling yang disukai panelis adalah perlakuan P₂, P₃, dan P₄ (pengeringan 210 menit) dengan skor 3,40 (agak suka). Seduhan teh herbal daun keji beling yang disukai panelis yaitu berwarna agak hijau, beraroma daun keji beling, dan berasa sepat.

Tingkat kesukaan panelis terhadap seduhan teh herbal daun keji beling perlakuan P₂, P₃, dan P₄ kemungkinan disebabkan oleh rasa sepat yang tidak terlalu kuat. Rasa sepat pada seduhan teh herbal daun keji beling ini dipengaruhi oleh kadar polifenol yang terkandung pada daun keji beling, semakin menurun kadar polifenol maka rasa sepat seduhan teh juga semakin menurun sehingga rasa sepat seduhan teh juga semakin berkurang. Daroini (2006) menyatakan bahwa parameter warna, aroma, dan rasa dapat dikatakan gabungan dari penilaian keseluruhan.

Rekapitulasi Hasil Analisis Teh herbal Perlakuan Terpilih

Tabel 2 menunjukkan analisis kadar air teh herbal daun keji beling, perlakuan P₁ belum memenuhi SNI tetapi P₂, P₃, dan P₄ telah memenuhi SNI. Berdasarkan analisis kadar abu dan kadar polifenol teh herbal daun keji beling setiap perlakuan telah memenuhi SNI sedangkan aktivitas antioksidan teh herbal daun keji beling terbaik adalah perlakuan P₁. Penilaian sensori secara deskriptif terhadap warna, aroma, dan rasa teh juga telah memenuhi SNI tetapi penilaian keseluruhan yang agak disukai oleh panelis adalah P₂, P₃, dan P₄. Rekapitulasi data analisis kimia serta penilaian sensori dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi data analisis kimia serta penilaian sensori

Penilaian	SNI	Perlakuan			
		P ₁	P ₂	P ₃	P ₄
Analisis kimia					
Kadar air (%)	Maks. 8%	8,07 ^d	7,36 ^c	5,58 ^b	3,46 ^a
Kadar abu (%)	Maks. 8%	2,81 ^a	3,19 ^b	3,31 ^c	3,73 ^d
Aktivitas antioksidan (µg/ml)	-	9,72 ^a	10,79 ^b	10,85 ^c	11,61 ^d
Kadar polifenol (%)	Min. 5,20	15,70 ^a	15,63 ^b	15,37 ^c	14,75 ^d
Penilaian sensori					
Uji deskriptif					
Warna	Khas produk teh	4,13 ^b	3,23 ^a	3,03 ^a	3,00 ^a
Aroma	Khas produk teh	3,83 ^b	3,60 ^{ab}	3,53 ^{ab}	3,30 ^a
Rasa	Khas produk teh	4,13 ^c	3,97 ^{bc}	3,87 ^{ab}	2,70 ^a
Uji hedonik					
Penilaian keseluruhan		2,73 ^a	3,01 ^b	3,03 ^b	3,40 ^b

Berdasarkan uraian di atas, maka perlakuan terpilih teh herbal daun keji beling yang memenuhi SNI dan agak disukai oleh panelis

adalah P₂ (pengeringan 150 menit). Perlakuan P₂ memiliki kadar air yang telah memenuhi SNI yaitu 7,36%. Kadar abu teh herbal daun keji beling

pada perlakuan P₂ yaitu 3,19%, dimana kadar abu dengan jumlah sedikit pada minuman lebih baik dikonsumsi dibandingkan dengan kadar abu yang jumlahnya lebih besar. Aktivitas antioksidan dan kadar polifenol pada perlakuan P₂ yaitu 10,79 µg/ml dan 15,63% dimana aktivitas antioksidan dan kadar polifenol pada perlakuan ini lebih tinggi dibandingkan perlakuan P₃ dan P₄ namun lebih rendah dibandingkan perlakuan P₁.

Penilaian sensori secara deskriptif dan hedonik teh herbal daun keji beling perlakuan P₂ memiliki warna agak hijau. Aroma teh herbal daun keji beling pada perlakuan P₂ yaitu beraroma daun keji beling sedangkan rasa teh herbal daun keji beling yaitu sepat. Sementara itu untuk penilaian hedonik teh herbal daun keji beling agak disukai oleh panelis. Berdasarkan hasil pengamatan secara keseluruhan dapat ditarik kesimpulan bahwa perlakuan terpilih teh herbal daun keji beling yang dihasilkan yaitu perlakuan P₂ (lama pengeringan 120 menit).

Kesimpulan

Lama pengeringan memberikan pengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, aktivitas antioksidan, kadar polifenol, penilaian sensori secara deskriptif (warna, aroma, dan rasa) dan hedonik (penilaian keseluruhan) teh herbal daun keji beling. Perlakuan teh herbal daun keji beling terpilih sesuai dengan analisis kimia dan penilaian sensori secara deskriptif serta hedonik adalah perlakuan P₂ (pengeringan 150 menit). Perlakuan terpilih ini menghasilkan teh herbal daun keji beling dengan karakteristik kadar air 7,36%, kadar abu 3,19%, aktivitas antioksidan sebesar 10,79 µg/ml, dan kadar polifenol sebesar 15,63%. Penilaian sensori secara deskriptif yaitu warna agak hijau, beraroma daun keji beling, berasa sepat dan penilaian secara hedonik berdasarkan penilaian keseluruhan agak disukai oleh panelis.

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, M. 2012. **Karakteristik teh herbal dari rambut jagung (*Zea mays*) dengan pelayuan dan lama pengeringan**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau. Pekanbaru.

- Adri, D dan W. Hersoelityorini. 2013. **Aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik teh daun sirsak (*Annona muricata L.*) berdasarkan lama pengeringan**. Jurnal Pangan dan Gizi, volume 4(7): 2-34.
- Amalia, S. N., S. Livia, dan L. Purwanti. 2015. **Pengaruh letak daun terhadap kadar katekin total pada daun keji beling (*Strobilanthes crispus Bl.*)**. Prosiding Penelitian Sivitas Akademika (Kesehatan dan Farmasi). Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Islam Bandung. Bandung.
- Anjarsari, I.R.D. 2016. **Katekin teh Indonesia**. Jurnal Kultivasi, volume 15(2): 99-106.
- Badan Standardisasi Nasional. SNI 3836. 2013. **Persyaratan Mutu Teh Kering dalam Kemasan**. Jakarta.
- Buckle, K.A., R.A. Edward., G.H. Fleet, dan M. Wootton. 2007. **Ilmu Pangan**. Penerjemah H. Purnomo dan Adiono. Universitas Indonesia Press. Jakarta.
- Dalimartha, S. 2007. **Atlas Tumbuhan Obat Indonesia**. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Daroini, O. 2006. **Kajian proses pembuatan teh herbal dari campuran teh hijau (*Camellia sinensis*), rimpang bangle (*Zingiber cassumunar Roxb.*), dan daun cermai (*Phyllanthus acidus (L.) Skeels.*)**. Skripsi. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Dhianawaty, D dan Ruslin. 2015. **Kandungan total polifenol dan aktivitas antioksidan dari ekstrak metanol alang-alang**. Jurnal Pangan dan Agroindustri, volume 2(1): 60-64.
- Fitrayana, C. 2014. **Pengaruh lama dan suhu pengeringan terhadap karakteristik teh herbal pare (*Momordica charantia L.*)**. Skripsi. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Hayani, E. 2003. **Analisis kadar katekin dari gambir dengan berbagai metode**. Jurnal Buletin Teknik Pertanian, volume 8(1): 123-129.
- Liliana, W. 2005. **Kajian proses pembuatan teh herbal dari seledri (*Apium***

- graveolens* L.). Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Molyneux, P. 2004. **The use of the stable free radical diphenyl picrylhydrazyl (DPPH) for estimating antioxidant activity.** Journal Sains Technology, volume 2(6): 211-219.
- Nugrahaningtyas, K.D., S. Matsjeh, dan T.D. Wahyuni. 2005. **Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dalam rimpang temu ireng (*Curcuma aeruginosa* Roxb.).** Jurnal Biofarmasi, volume 3 (1): 32-38.
- Permata, D.A. dan Novelina. 2015. **Aktivitas inhibisi α -amilase dan total polifenol teh daun sisik naga pada lama dan suhu pengeringan yang berbeda.** Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Andalas. Padang.
- Saragih, R. 2014. **Uji kesukaan panelis pada teh daun torbangun (*Coleus amboinicus*).** Jurnal Kesehatan dan Lingkungan, volume 1(1): 46-52.
- Sari, M.A. 2015. **Aktivitas antioksidan teh daun alpukat (*Persea americana* Mill.) dengan variasi teknik dan lama pengeringan.** Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Sribudiani, E., A.K. Parlindungan, dan Volliadi. 2011. **Kajian suhu dan lama pengeringan terhadap kualitas organoleptik teh herbal rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.).** Jurnal Sagu, volume 10(2): 9-15.
- Sudarsono, A. 2002. **Tanaman Keji Beling (*Strobilanthes crispus* Bl.).** Bina Aksara. Jakarta.
- Wang, H., G.J. Provan dan K. Halliwell. 2000. **Tea flavonoids their function, utilization and analysis.** Journal of Food Science and Technology, volume 11(2): 152-160.
- Yulia, V. R. 2010. **Potensi teh herbal lempuyang gajah sebagai antioksidan pada tikus Sprague-Dawley hiperkolesterolemia.** Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Institut Pertanian Bogor. Bogor.