

KARATERISTIK FISIKOKIMIA PADA PEMBUATAN TEH BUNGA GUMITIR*“Physicochemical Characteristics in Making Gumitir Flower Tea”***Sakinah Ahyani Dahlan^{1*}, Yoyanda Bait¹, Nurhidayah Nusi¹, Nurhayati Mahmud¹, Syaidah¹**¹Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan, Universitas Negeri Gorontalo*co-responding author: sakinahdahlan@ung.ac.id**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh durasi pengeringan terhadap kualitas teh bunga Gumitir yang dibuat sebagai alternatif teh herbal. Penelitian menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan tiga perlakuan waktu pengeringan: P1 (4 jam), P2 (6 jam), dan P3 (8 jam). Parameter yang diukur meliputi rendemen, pH, total padatan terlarut, kadar air, serta atribut organoleptik seperti rasa, warna, aroma, dan tekstur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengeringan selama 4 jam (P1) menghasilkan nilai rendemen tertinggi (71%), pH tertinggi (6,3445), kadar air optimal sesuai SNI (10%), dan nilai organoleptik yang lebih disukai panelis dibandingkan durasi pengeringan lainnya. Sebaliknya, pengeringan 8 jam (P3) menghasilkan penurunan pada sebagian besar parameter yang diukur. Dengan demikian, pengeringan selama 4 jam merupakan perlakuan terbaik untuk pembuatan teh bunga Gumitir, menghasilkan kualitas produk yang optimal baik dari segi fisik maupun organoleptik.

Kata kunci : Teh, bunga Gumitir, pengeringan**ABSTRACT**

This study aims to evaluate the effect of drying duration on the quality of Gumitir flower tea, developed as an alternative herbal tea. The research employed a completely randomized design (CRD) with three drying time treatments: P1 (4 hours), P2 (6 hours), and P3 (8 hours). The parameters measured included yield, pH, total dissolved solids, moisture content, and organoleptic attributes such as taste, color, aroma, and texture. The results showed that drying for 4 hours (P1) produced the highest yield (71%), highest pH (6.3445), optimal moisture content according to Indonesian National Standard (10%), and organoleptic values most favored by the panelists compared to other drying durations. In contrast, drying for 8 hours (P3) resulted in a decline in most measured parameters. Therefore, a drying duration of 4 hours is the best treatment for making Gumitir flower tea, producing optimal product quality both physically and organoleptically.

Keywords: Tea, Gumitir flower, drying

PENDAHULUAN

Teh merupakan salah satu jenis minuman herbal yang terbuat dari daun, biji, bunga atau akar berbagai tanaman. Minuman ini memiliki aroma dan rasa yang khas dengan kandungan komponen bioaktifnya yang bermanfaat baik bagi kesehatan. Berbagai jenis tanaman dapat diolah menjadi teh herbal, salah satunya yaitu bunga gemitir.

Bunga gemitir merupakan salah satu bagian dari tanaman gemitir (*Tagetes erecta* L.) yang mempunyai kandungan komponen bioaktif, yaitu fenol (25,77 mgGA/g), flavonoid (20,59 QT/g), dan karotenoid berupa lutein (20,59 mg LT/g) (Ingkasupart et al., 2015). Senyawa polifenol yang ditemukan pada bunga gemitir adalah golongan flavonol yaitu larcitrin dan glikosidanya (Moliner et al., 2018). Adapun Shetty et al., (2015) melaporkan bahwa hasil studitok sikologi fraksi air dan etanol bunga gemitir bersifat aman dan tidak beracun serta ekstrak bunga gemitir dapat dimanfaatkan sebagai anal gesik dan anti peradangan. Pramitha et al., (2018) melaporkan bahwa golongan senyawa yang berpotensi sebagai antioksidan pada bunga gemitir adalah senyawa fenol dan flavonoid.

Berdasarkan kandungan komponen bioaktif serta aktivitas antioksidan yang terkandung di dalamnya, bunga gemitir berpotensi untuk diolah sebagai minuman fungsional berupa teh. Proses pengolahan teh herbal meliputi pemilihan bahan baku, pelayuan, penggilingan, dan pengeringan (Widarta et al., 2018). Salah satu faktor yang paling berpengaruh dalam proses pengolahan teh adalah pengeringan.

Proses pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air sampai batas tertentu dan menghambat pertumbuhan mikroba yang terdapat pada bahan baku, sehingga teh dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama dan tidak mudah rusak selama penyimpanan (Bernard et al., 2014). Bunga gemitir keberadaannya bisa di temui di sepanjang jalan dengan jumlah yang banyak. Tingginya nilai kandungan yang terdapat pada bunga gemitir menyebabkan bunga ini bisa di dimanfaatkan untuk membuat suatu produk yang berkualitas. Akan tetapi masyarakat belum begitu mengetahui potensi dari bunga gemitir sehingga pada penelitian ini kami akan membuat the dari buah gemitir. belum di manfaat dengan baik sehingga pada penelitian ini kami akan keberadaan ya masih belum di dimanfaatkan dengan baik.. Beberapa jenis teknik pengeringan dapat digunakan dalam proses pembuatan teh herbal bunga gemitir, seperti pengeringan dengan cara penjemuran di bawah sinar matahari secara langsung (sun drying), pengeringan udara yang dilakukan dalam ruangan (air drying), pengeringan dengan menggunakan oven (ovendrying) (Bernard et al., 2014), pengeringan dingin (cold drying) (Nagaya et al., 2006), dan pengeringan dengan teknik sangrai (Benni et al., 2018).

Kelima jenis teknik pengeringan tersebut tentunya akan menghasilkan teh herbal dengan karakteristik kimia dan sensoris yang berbeda. Pada penelitian ini dilakukan pembuatan teh bunga gemitis dengan pengeringan menggunakan oven dengan perbedaan lama waktu pengovenanan yakni P1 4 jam dan p3 8 jam, dimana masing-masing diulang 2 kali

ulangan dengan tujuan untuk mengetahui suhu terbaik yang menghasilkan karakteristik teh bunga gumitir terbaik. Kemudian dilanjutkan dengan pengujian (Ph, Total Padatan Terlarut, Kadar Air, Rendemen Dan Organoleptik).

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan oktober 2022 di Laboratorium Jurusan Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo.

Alat dan Bahan

Alat yang diperlukan dalam penelitian ini meliputi: alat gelas biasa seperti tabung reaksi, erlenmeyer, Ph meter, oven, cawan porselin, batang pengaduk, timbangan analitik.

Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: Bunga Gumitir, Aquades

Rancangan Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 1 faktor dengan 3 perlakuan dan 2 ulangan.

Parameter Uji

PH (AOAC, 1995)

Sebelum menggunakan pH meter Lakukan standarisasi pH meter. langkah pertama, nyalakan pH meter lalu bilaslah elektroda dengan aquades, kemudian keringkan menggunakan kertas tissue. Mengeringkan elektroda pH meter cukup dengan menempelkan kertas tissue pada bagian pinggir dan ujung elektroda, elektroda yang tergores, validasi

keakuratannya bisa berubah untuk itu perlu dikalibrasi ulang. Sampel kemudian diukur pH nya dengan cara celupkan pH meter kedalam larutan sampel. Pembacaan pada pH meter diperoleh beberapa saat setelah pH meter dicelupkan, cukup dengan melihat stabilitas pengukuran, apabila sudah stabil pengukurannya catat pembacaan pH meter yang tertera pada layar pH meter.

Total Padatan Terlarut

Pengujian Padatan Terlarut dilakukan dengan menggunakan *handrefractometer*. Prisma *handrefractometer* dibilas terlebih dahulu menggunakan aquades dan di bersikan dengan tisu. Kemudian teteskan sampel keatas prisma *handrefractometer* dan diukur Derajat *Brixnya* ($^{\circ}$). (Wahyudin and R, 2017).

Organoleptik (Adawiyah *et al.*, 2006)

Pengujian organoleptik dilakukan untuk mengetahui penerimaan konsumen terhadap produk yang telah dibuat. Pengujian dilakukan menggunakan uji hedonik, panelis diminta untuk mencentang sesuai kolom yang telah diberi nilai kesukaan produk. Uji hedonic dengan menggunakan sendok ditiap-tiap panelis serta pemberian kode minimal 3 digit. Panelis diminta untuk memberi penilaian terhadap aroma, warna, rasa dan tekstur. Jumlah panelis yang digunakan sebanyak 15 orang panelis. Skala yang digunakan adalah sebagai berikut:

- 1= sangat tidak suka
- 2= tidak suka
- 3= agak tidak suka
- 4= agak suka
- 5= suka

6= sangat suka

7= sangat suka sekali

Kadar Air(AOAC, 1995)

Analisis kadar air dengan menggunakan oven. Kadar air dihitung sebagai persen berat, artinya berapa gram berat contoh dengan yang selisih berat dari contoh yang belum diuapkan dengan contoh yang telah (dikeringkan). Jadi kadar air dapat diperoleh dengan menghitung kehilangan berat contoh yang dipanaskan. Yaitu Cawan porselin dengan penutup dibersihkan dan dikeringkan dalam oven pada suhu 105°–110°C selama 1 jam. Kemudian didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang beratnya (A gram). Sampel ditimbang sebanyak 2 gram dan diletakkan dalam cawan porselin yang telah diketahui beratnya (B gram). Sampel dalam porselin ini kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 105°–110°C sampel konstan selama 24 jam, selanjutnya didinginkan dalam desikator selama 30 menit dan ditimbang (C gram). Penimbangan ini di ulang sampai diperoleh berat yang konstan. Adapun presentase kadar air yang dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Kadar air \%} = \frac{A-B}{A} \times 100\%$$

Dimana:

A : Berat kering cawan (g)

B : Berat kering cawan dan sampel awal (g)

C : Berat kering cawan dan sampel setelah dikeringkan (g)

Rendemen (Nusa *et al.*, 2012)

Perhitungan rendemen tepung pada praktikum ini menggunakan metode

perhitungan rendemen dengan menggunakan persamaan dibawah ini:

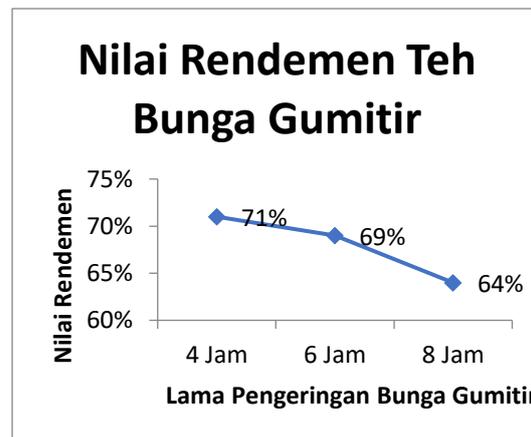
Analisa Data

Data yang diperoleh dari hasil pengujian diamati dan dianalisis dengan menggunakan *Analysis of Variant (ANOVA)* dan dilanjutkan dengan uji banding *Duncan's Multiple Range Test (DMRT)* dengan taraf signifikansi 5

Rendemen

Rendemen merupakan perbandingan jumlah ekstrak yang dihasilkan dari ekstraksi tanaman, rendemen yang dihasilkan menandakan nilai ekstrak yang dihasilkan semakin banyak.

Hasil rendemen Teh Bunga Gunitir dengan 3 macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan selama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 3. Hasil Rendemen Teh Bunga Gunitir

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai Rendemen teh Bunga Gunitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai Rendemen tertinggi yaitu 71%, kemudian

mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam yaitu 69% dan nilai Rendemen terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 64%.

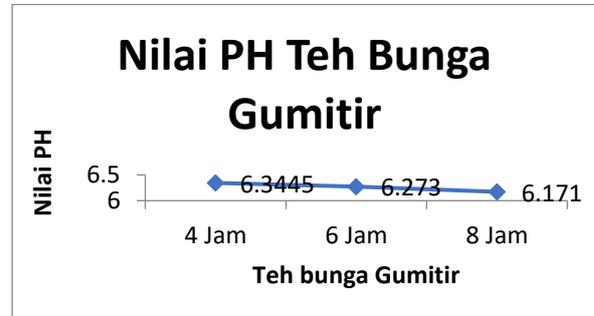
Tinggi rendahnya hasil rendemen pada pengeringan teh bunga Gumitir diduga disebabkan oleh kandungan kadar air yang terdapat dalam teh bunga gumitir. Martunis, 2012 menyatakan bahwa Rendemen suatu bahan pangan sangat tergantung terhadap kadar air pada bahan pangan tersebut. Semakin tingginya kandungan kadar air pada teh maka nilai rendemen akan semakin tinggi dan begitu pula sebaliknya. Kehilangan molekul air pada bahan yang dikeringkan menyebabkan penurunan rendemen (Barus, 2019). Selain kadar air yang menyebabkan penurunan nilai rendemen, lama pengeringan yang dilakukan pada teh bunga gumitir juga memiliki pengaruh. Lama waktu pengeringan pada teh bunga gumitir akan menyebabkan kandungan air yang terdapat pada teh setelah proses pelayuan akan berkurang dan menyebabkan nilai rendemennya menurun, dimana terjadi penguapan air pada proses pelayuan dan pengeringan teh (siti aisyah *et al.*, 2018). Pada proses pengeringan juga terjadikontak bahan pangan dengan panas sehingga kesempatan waktu bersentuhan semakin besar dan rendemen yang diperoleh semakin sedikit.

Potential of hydrogen (pH)

Potential of hydrogen (pH) adalah suatu ukuran yang menguraikan derajat tingkat kadar keasaman atau kadar alkali dari suatu larutan, pH diukur pada skala 0- 14 (Nogroho, 2016).

Hasil PH teh bunga Gumitir dengan 3

macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan sealama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4. Hasil pH TehBungaGumitir

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai pHteh bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai pH tertinggi yaitu 6,3445, kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam yaitu 6,273 dan nilai PH terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 6,171.

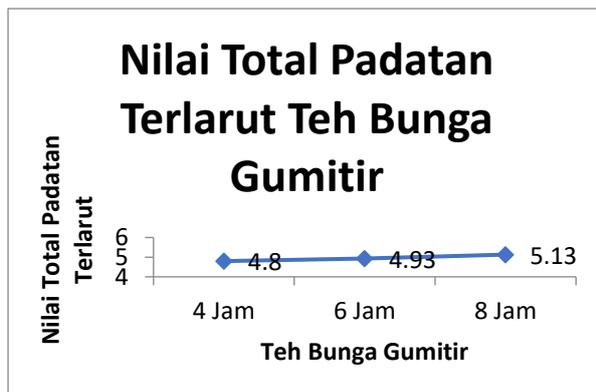
Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata dari perbedaan lama pengeringan yang dilakukan terhadap pH dari teh bunga gumitir. Semua perlakuan perbedaan lama waktu pengeringan teh bunga gumitir berbeda nyata. Pada teh menggunakan lama pengeringan 4 jam terlihat menghasilkan nilai pH yang lebih besar dibandingkan dengan nilai pH teh bunga gumitir dengan lama pengeringan 6 jam dan juga lama pengeringan 8 jam. hal tersebut diduga karena selama proses pelayuan terjadi perubahan fisik dan perubahan kimia pada bunga. Berubah fisik yaitu berkurangnya kadar air yang mengakibatkan bunga menjadi layu menjadi lunak, sedangkan perubahan kimianya dalah berupa perubahan asam-asam

amino yang mengakibatkan pembentukan aroma dan rasa (Lase, 2010). Semakin lama waktu pelayuan, semakin tinggi suhu pengeringan dan lama waktu pengeringan menjadikan kadar total asam semakin meningkat. Semakin rendah kandungan pH pada teh herbal bunga Gunitir maka total asam semakin tinggi.

Total Padatan Terlarut

Total Padatan Terlarut atau Total Dissolved Solids (TDS) adalah terlarutnya zat padat, baik berupa ion, berupa senyawa, koloid di dalam air (Nicola, 2015). padat terlarut bertambah maka kesadahan pada perairan akan naik pula.

Hasil nilai Total Padatan Terlarut pada Teh Bunga Gunitir dengan 3 macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan selama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 5. Diagram Nilai Total Padatan Terlarut

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai Total Padatan Terlarut padaTeh Bunga Gunitir. Pada pengeringan selama 8 jam menghasilkan nilai tertinggi yakni dengan nilai 5,13, kemudian mengalami penurunan pada

pengeringan 6 jam dengan nilai 4,93dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 5 jam yaitu dengan nilai 4,8.

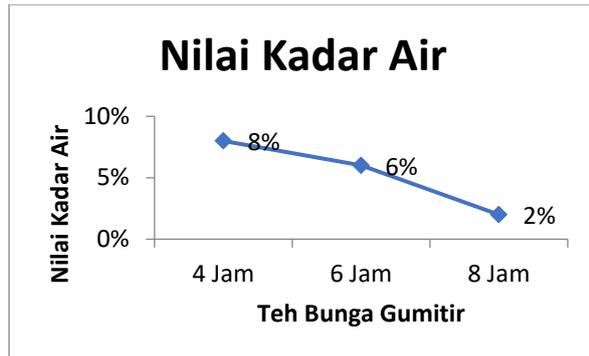
Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata dari perbedaan lama waktu pengeringan yang dilakukan terhadap total padatan terlarut dari teh bunga gunitir. Semua perlakuan perbedaan pengeringan berbeda nyata. Pada pengeringan 8 jam menghasilkan nilai total padatan terlarut yang lebih besar dibandingkan dengan nilai *total padatan terlarut* teh bunga gunitir yang dilakukan lama pengeringan 6 jam dan 4 jam, hal tersebut diduga karena lama waktu pengeringan yang di gunakan. Semakin lama waktu pegerigan yang di gunakan maka nilai total padatan terlarut pada teh akan semakin tinggi dan semakin sedikit waktu yang di gunakan maka nilai total padatan terlarutnya akan menurun. Meningkatnya nilai TPT dengan lama waktu pengeringan berkaitan dengan menurunnya kadar air produk). Semakin lama pengeringan, semakin banyak air teruapkan sehingga total padatan semakin tinggi (Mulya Yunita & Rahmawati, 2015). jumlah kadar air yang terdapat pada teh bunga gunitir juga memiliki pengaruh terhadap nilai total padatan terlarut. Semakin sedikit kandungan air pada teh maka semakin rendah nilai total padatan terlarut. Semakin rendah kadar air nya maka semakin tinggi konenstrasi padatan terlarutnya (Ningsih, 2009 dalam jurna (Yudi garnia 2018)

Kadar Air

Kadar air merupakan salah satu karakteristik yang sangat penting pada bahan pangan, karena air dapat mempengaruhi

penampakan, tekstur, dan citarasa pada bahan pangan. Kadar air akan menentukan tekstur dan daya awet suatu bahan.

Hasil nilai Kadar Air pada Teh Bunga Gunitir dengan 3 macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan selama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 6. Diagram Nilai Kadar Air Teh Bunga Gunitir

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai Kadar Air padaTeh Bunga Gunitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai tertinggi yakni waktu pengeringan 4 jam dengan nilai 10%, kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 6% dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 2%.

Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata dari perbedaan lama waktu pengeringan yang dilakukan terhadap kadar air dari teh bunga gunitir. Semua perlakuan perbedaan pengeringan berbeda nyata. Pada pengeringan 8 jam menghasilkan nilai total padatan terlarut yang lebih besar dibandingkan dengan kadar air teh bunga

gunitir yang dilakukan lama pengeringan 6 jam dan 4 jam, hal tersebut diduga

Pada hasil nilai Kadar Air yang mengalami penurunan paling terendah yaitu pada pengeringan selama 4 jam hal ini diduga disebabkan oleh laju pengeringan teh bunga gunitir hal ini sejalan dengan Teshome *et.,al* (2013) mengatakan bahwa laju pengeringan sangat dipengaruhi oleh suhu pengeringan. Suhu pengeringan yang tinggi akan mempercepat proses pengeringan dan kadar air yang dihasilkan akan semakin rendah. Kadar air yang tinggi dalam teh kering dapat meningkatkan kelembapan teh yang dapat menyebabkan teh menjadi mudah rusak. Kadar air bubuk teh herbal bunga gunitir yang dihasilkan dengan perlakuan oven telah memenuhi persyaratan standarisasi kadar air teh kering dalam kemasan, yaitu maksimal 8% (SNI 3836:2013).

Organoleptik

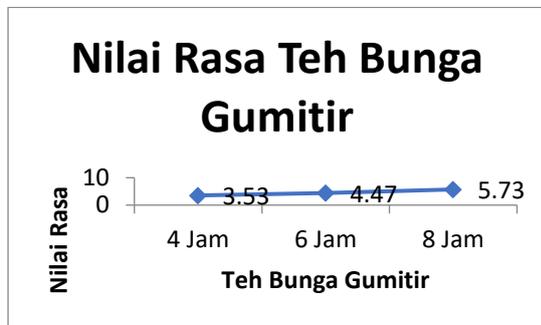
Penilaian organoleptik sangat banyak digunakan untuk menilai mutu dalam industri pangan dan indutri hasil pertanian lainnya. Kadang-kadang penelitian ini dapat memberi hasil penilaian yang sangat teliti. Dalam beberapa hal penilaian dengan indera bahkan melebihi ketelitian alat yang paling sensitif (Susiwi, 2009). Metode kesukaan yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu scoring. Jumlah panelis yang yang dibutuhkan dalam uji ini yaitu 15 Panelis. Masing-masing panelis tersebut diberikan 3 sampel yang akan diuji tingkat kesukaan terhadap 4 kriteria pengujian yaitu warna, rasa, aroma dan tekstur. pengujian ini dilakukan dengan memberi kode secara acak pada sampel yang disajikan agar tidak

menimbulkan penafsiran tertentu oleh panelis.

Rasa

Rasa merupakan salah satu faktor yang dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Rasa adalah sesuatu yang dapat diterima oleh lidah.

Hasil penerimaan rasa Teh Bunga Gumitir dengan 3 macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan selama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 7. Diagram Nilai Teh Bunga Gumitir

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai Rasa padaTeh Bunga Gumitir. Dapat dilihat bahwa yangmenghasilkan nilai rasa tertinggi yakni waktu pengeringan 8 jam dengan nilai 5,73(suka) kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 4,47 (agak suka) dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 4 jam yaitu dengan nilai 3,53 (agak tidak suka)

Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap rasa teh dengan perlakuan perbedaan lama waktu pengeringan yang dilakukan. Semakin tinggi kandungan fenol yang terdapat pada teh maka akan

menghasilkan rasa pahit atau sepat. Tingginya nilai rasa disebabkan oleh lamanya pengeringan yang dilakukan, dimana rasa sepat pada teh akan berkurang dan panelis memberikan respon suka.

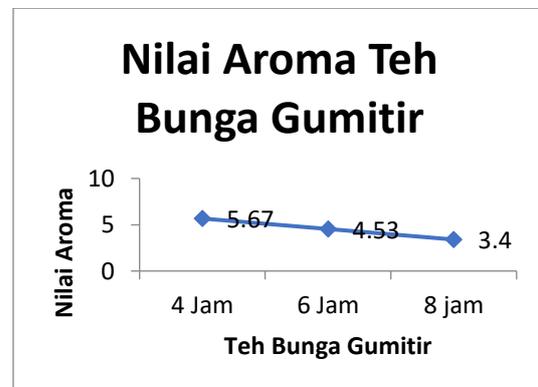
Sedangkan rendahnya nilai rasadiduga, karena teh yang dihasilkan menciptakan rasa sepat. Rasa sepet terjadi karena adanya tanin yang menggumpal protein yang menyebabkan kesukaan panelis akan menurun.

Menurut Harun, N. et al., (2014) rasa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu senyawa kimia, suhu, konsentrasi dan interaksi dengan komponen rasa yang lain. Rusnayanti (2018) menyatakan senyawa yang berkontribusi untuk karakteristik rasa teh adalah senyawa polifenol (katekin), dan asam amino.

Aroma

Aroma merupakan salah satu parameter dalam pengujian sifat sensorik dengan menggunakan indera penciuman.

Hasil penerimaan aroma Teh Bunga Gumitir dengan 3 macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan selama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.

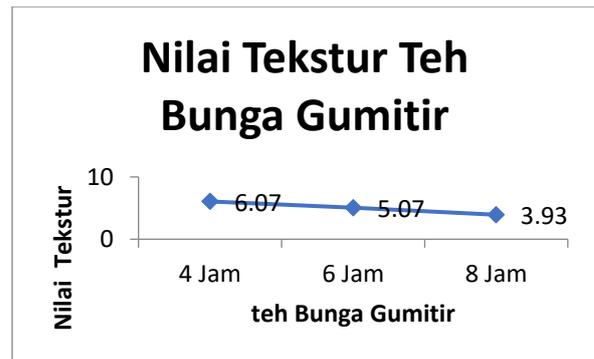


Gambar 8. Diagram Nilai Aroma Teh Bunga Gumitir

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai Aroma padaTeh Bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai tertinggi yakni dengan nilai 5.67kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 4,53dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 3.4

Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap aroma teh dengan perlakuan perbedaan lama waktu pengeringan yang dilakukan.meskipun aroma dapat diketahui, namum setiap manusia mempunyai kesukaan yang berlainan, sehingga penilaian panelis dalam hal aroma rentan nilai pada setiap perlakuan memberikan nilai yang berbeda-beda.Hal ini diduga karena semakin lama pengeringan maka aroma pada teh akan berkurang sehingga penilaian panelis juga semakin berkurang. Menurut Anjarsari, B. (2015) aroma dalam bahan pangan dapat ditimbulkan oleh beberapa komponen volatil, akan tetapi komponenvolatil tersebut dapat hilang selama proses pengolahan terlalu lama. Selain itu Perubahan aroma terjadi karena proses menguapnya senyawa-senyawa volatil, karamelisasi karbohidrat, dekomposisi oleh peraba terkait depormasi, dan aliran bahan pangan.

Hasil penerimaan tekstur Hasil penerimaan rasa Teh Bunga Gumitir dengan 3 macam waktu pengeringan, yaitu pengeringan selama 4 jam, pengeringan selama 6 jam, dan pengeringan selama 8 jam dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 9. Diagram Tekstur Teh Bunga Gumitir

Diagram diatas menunjukkan perbedaan nilai tekstur padaTeh Bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai tekstur tertinggi yakni dengan nilai 6,07 kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 5,07dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 3,93.

Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata terhadap warna teh dengan perlakuan perbedaan lama waktu pengeringan yang dilakukan.

Berdasarkan hasil uji sidik ragam dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$ menunjukkan terdapat pengaruh nyata dari perbedaan lama waktu pengeringan yang dilakukan terhadap tekstur bubuk dari teh bunga gumitir. Semua perlakuan perbedaan pengeringan berbeda nyata. Pada pengeringan 4 jam menghasilkan nilai tekstur yang lebih besar dibandingkan dengan nilai tekstur teh bunga gumitir yang dilakukan lama pengeringan 6 jam dan 8 jam, hal tersebut diduga pada proses pengeringan terjadi perubahan asam pekat, dimana asam pekat akan mengering dan membentuk semacam pernis

sehingga permukaan teh menjadi kering dan kasar. Dimas, (2008) dalam jurnal Andri *et al.*, (2013) mengatakan bahwa tekstur teh yang baik adalah teh yang menghasilkan permukaan teh yang kasar.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dalam penelitian ini akan dirincikan sebagai berikut. Nilai Rendemen teh Bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai Rendemen tertinggi yaitu 71%, kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam yaitu 69% dan nilai Rendemen terendah yaitu. Pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 64%.

1. nilai pH teh bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai pH tertinggi yaitu 6,3445, kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam yaitu 6,273 dan nilai PH terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 6,71.
2. nilai Total Padatan Terlarut pada Teh Bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 8 jam menghasilkan nilai tertinggi yakni dengan nilai 5,13, kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 4,93 dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 5 jam yaitu dengan nilai 4,8.
3. nilai Kadar Air pada Teh Bunga Gumitir. Pada pengeringan selama 4 jam menghasilkan nilai tertinggi yakni waktu pengeringan 4 jam dengan nilai 10%, kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 6% dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 2%.

4. menghasilkan nilai rasa tertinggi yakni waktu pengeringan 8 jam dengan nilai 5,73 kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 4,47 dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 4 jam yaitu dengan nilai 3,53.
5. nilai warna tertinggi yakni dengan pengeringan 4 jam dengan nilai 6,13 kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 5,13 dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 4,07.
6. nilai aroma tertinggi yakni pengeringan dengan 4 jam dengan nilai 5,67 kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 4,53 dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 3,40.
7. nilai tekstur tertinggi yakni dengan pengeringan 4 jam dengan 6,07 kemudian mengalami penurunan pada pengeringan 6 jam dengan nilai 5,07 dan nilai terendah yaitu pengeringan dengan waktu 8 jam yaitu dengan nilai 3,93.

Saran

Adapun saran yang diberikan yakni rekomendasi pengeringan dengan 4 jam karena dari segi rendemen menghasilkan nilai rendemen yang lebih banyak dan kandungan air yang terdapat didalamnya sudah sesuai dengan SNI yaitu 8% dan dari segi organoleptik rasa, aroma, tekstur dan warna panelis cenderung lebih menyukai hasil teh dengan pengeringan 4 jam.

DAFTAR PUSTAKA

- Bernard, D., Kwabena, A., Osei, O., Daniel, G., Elom, S., & Sandra, A. (2014). The Effect of Different Drying Methods on the

- Phytochemicals and Radical Scavenging Activity of Ceylon Cinnamon (*Cinnamomum zeylanicum*) Plant Parts. *European Journal of Medicinal Plants*, 4(11), 1324–1335.
- Anjasari, B. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Karakteristik Teh Herbal Daun katuk (*Sauropus adrogynus* L. Merr). Doctoral dissertation. Fakultas Teknik Unpas.
- Moliner, C., Barros, L., Dias, M. I., López, V., Langa, E., Ferreira, I. C. F. R., & Gómez-Rincón, C. (2018). Edible flowers of *tagetes erecta* l. As functional ingredients: Phenolic composition, antioxidant and protective effects on *caenorhabditis elegans*. *Nutrients*, 10(12).
- Pramitha, D. A. I., Suaniti, N. M., & Sibarani, J. (2018). Aktivitas Antioksidan Bunga Pacar Air Merah (*Impatiens balsamina* L.) dan Bunga Gemitir (*Tagates erecta* L.) dari Limbah Canang. *Chimica et Natura Acta*, 6(1), 8.
- Rababah, T. M., Al-U' Datt, M., Alhamad, M., Al-Mahasneh, M., Ereifej, K., Andrade, J., Altarifi, B., Almajwal, A., & Yang, W. (2015). Effects of drying process on total phenolics, antioxidant activity and flavonoid contents of common mediterranean herbs. *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 8(2), 145–150.
- Shetty, L. J., Sakr, F. M., Al-Obaidy, K., Patel, M. J., & Shareef, H. (2015). A brief review on medicinal plant *Tagetes erecta* Linn. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, 5(Suppl 3), 091–095.
- Siddhu, N. dan J. Saxena. (2018). Evaluation of Invitro Antioxidant Activity of Flowers of *Tagetes erecta*. *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research*, 9(07), 7–11.
- Widarta, I. W., Permana, I. D., & Wiadnyani, A. A. (2018). Kajian Waktu dan Suhu Pelayuan Daun Alpukat dalam Upaya Pemanfaatannya sebagai Teh Herbal. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 7(2), 55–61.
- Barus, W. B. J. 2019. Pengaruh Lama Fermentasi dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Bubuk Kopi. *Wahana Inovasi* 8(2): 111–115
- Andri, D., & Hersoelistyoini, W. 2013. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptik Teh Daun Sirsak (*Annona Muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gisi*, 4(1).