

ABSTRAK

Kecombrang (*Etlingera elatior*) merupakan tanaman rempah dan obat dari famili Zingiberaceae yang dikenal memiliki kandungan antioksidan dan senyawa bioaktif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh metode dan waktu pengeringan memengaruhi karakteristik teh herbal bunga kecombrang dari semua perlakuan pengeringan menunjukkan kualitas yang paling efektif, ditandai dengan warna merah muda yang menarik serta aroma khas kecombrang yang tetap terjaga. Kadar air yang paling efektif di peroleh pada pengeringan matahari selama 10 jam sebesar 9,37%. Susut pengeringan yang paling efektif diperoleh pada pengeringan matahari selama 10 jam sebesar 10,34%. Kadar abu yang paling efektif di peroleh pada perlakuan oven selama 120 menit sebesar 8,78%. Uji masa simpan menunjukkan hasil bahwa prodak akan menunjukkan penurunan mutu pada hari ke 20-26, sehingga penyimpanan teh herbal bunga kecombrang yang baik yaitu tidak lebih dari 2 minggu paling lama penyimpanan dari pengeringan menggunakan metode sinar matahari, baik pada suhu penyimpanan suhu ruang atau suhu dingin 4⁰C.

Kata kunci : Kecombrang (*Etlingera elatior*), Evaluasi Mutu, Metode Pengeringan, Parameter fisik

ABSTRACT

Kecombrang (Etlingera elatior) is a spice and medicinal plant from the Zingiberaceae family which is known to contain antioxidants and bioactive compounds. This study aims to determine the effect of drying methods and times on the characteristics of kecombrang flower herbal tea from all drying treatments showing the most effective quality, characterized by an attractive pink color and a distinctive kecombrang aroma that is maintained. The most effective water content was obtained in sun drying for 10 hours of 9.37%. The most effective drying loss was obtained in sun drying for 10 hours of 10.34%. The most effective ash content was obtained in oven treatment for 120 minutes of 8.78%. The shelf life test showed that the product would show a decrease in quality on days 20-26, so that good storage of kecombrang flower herbal tea is no more than 2 weeks at the longest storage from drying using the sunlight method, either at room temperature or cold temperature 40C.

Keywords: Torch Ginger (*Etlingera elatior*), Quality Evaluation, Drying Method, Physical Parameters.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia mempunyai berbagai macam tanaman rempah. Bagian tanaman yang sering digunakan biasanya pada bagian rimpang, umbi, akar, batang, kulit, daun, buah, dan bunga. Salah satu tanaman rempah yang digunakan bagian bunganya adalah bunga kecombrang (*Etlingera elatior*). Tanaman kecombrang masuk dalam famili *Zingiberaceae*, yang biasanya di manfaatkan masyarakat sebagai obat atau bahan masakan (Pradana, 2023).

Menurut Juwita *et al* (2018) mengatakan bahwa kecombrang merupakan tanaman obat yang mengandung metabolit sekunder seperti flavonoid, fenol, glikosida, saponin, tanin, streoid dan terpenoid yang memiliki kandungan sebagai antihiperglikemia. Flavonoid yang terkandung didalam bunga kecombrang antaranya quercetin, apigenin, kaempferol, luteolin, myricetin.

Tanaman kecombrang juga memiliki kandungan metabolit sekunder golongan terpenoid dan fenolik. Essensial oil atau minyak atsiri golongan terpenoid adalah senyawa utama yang ditemukan di dalam kecombrang (Silalahi, 2017). Kandungan fenolik pada kecombrang berupa flavonoid, saponin, tanin dan polifenol. Adapun beberapa flavonoid pada kecombrang yang berfungsi sebagai antihiperglikemik yaitu quertecin dan asam klorogenat (Cantika, 2022).

Teh herbal merupakan minuman yang bukan berasal dari tanaman daun teh *camellia sinesis*. Teh herbal juga dapat di jadikan minuman sehat yang praktis tanpa mengganggu rutinitas sehari-hari akan tetap menjaga

kesehatan tubuh. Teh herbal yang akan dibuat diharapkan dapat meningkatkan cita rasa setiap bahan yang digunakan tanpa mengurangi khasiatnya (Abdul, 2023). Menurut SNI 3836-2013 teh herbal dibuat dengan proses pengeringan sampai kadar air 8 % b/b.

Teh bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) merupakan salah satu minuman herbal yang kini semakin populer di Indonesia. Kecombrang bisa dimanfaatkan sebagai minuman fungsional yang berhasiat untuk menurunkan antidiabetes yang dipengaruhi oleh konsentrasi bunga kecombrang (Pradana, 2023).

Pada penelitian ini, dilakukan untuk melihat pengaruh metode dan waktu pengeringan menggunakan matahari, oven pada waktu yang berbeda, dimana waktu dan suhu dapat mempengaruhi senyawa yang terdapat dalam sampel. Suhu pengeringan yang digunakan terlalu tinggi dan tanaman dalam kondisi basah dapat menyebabkan kering di bagian luar saja, sebaliknya jika pengeringan terlalu lama maka dapat menyebabkan teh yang dihasilkan mudah rapuh, bau dan kualitasnya dapat menurun (Sari, 2019) .

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Kualitas Sediaan Teh Herbal Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) Dengan Variasi Metode Dan Waktu Pengeringan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah metode dan waktu pengeringan mempengaruhi kualitas teh bunga kecombrang yang dihasilkan berdasarkan evaluasi organoleptik, uji masa simpan, kadar air, abu total, susut pengeringan ?

1.3 Tujuan

Untuk mengetahui apakah metode dan waktu pengeringan mempengaruhi kualitas teh bunga kecombrang yang dihasilkan berdasarkan evaluasi organoleptik, uji masa simpan, kadar air, abu total, susut pengeringan.

1.4 Manfaat

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pengaruh berbagai metode dan waktu pengeringan terhadap kualitas teh bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) serta sediaan yang optimal.

2. Bagi Masyarakat

Dengan adanya penelitian ini, masyarakat dapat memperoleh informasi mengenai teh bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) dengan metode dan waktu pengeringan terbaik, sehingga dapat memanfaatkannya sebagai alternatif yang lebih berkualitas untuk konsumsi kesehatan.

3. Bagi Lembaga dan Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data ilmiah terkait pengaruh dan evaluasi sediaan teh bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) dengan

variasi metode dan waktu pengeringan. Untuk mengetahui sediaan ini bermanfaat untuk Mengetahui pengaruh metode dan waktu pengeringan bunga kecombrang terhadap kandungan senyawa aktif dan kualitas teh yang dihasilkan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior*)

1.1.1 Pengertian tanaman kecombrang

Kecombrang merupakan tanaman liar yang memiliki banyak manfaat. Kecombrang termasuk dalam golongan *Zingiberaceae*. (Naufalin, 2005) menjelaskan bahwa penggunaan bunga kecombrang adalah sebagai pemberi citarasa pada masakan. kecombrang mengandung senyawa alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, vitamin, mineral, dan glikosida yang berperan sebagai antimikroba dan antioksidan (Indriyani, 2018).



Gambar 1. Tanaman Kecombrang (*Etlingera elatior*)

(Sumber ; dokumentasi pribadi ,2024)

1.1.2 Deskripsi Kecombrang

Genus *Etlingera* adalah genus yang banyak tersebar dari Thailand, Malaysia, Indonesia dan *New Guinea*. Tinggi tanaman dapat mencapai sampai 8 meter dan sering mendominasi di hutan sekunder. Kecombrang merupakan tumbuhan yang termasuk dalam keluarga *Zingiberaceae* dan tersebar cukup luas di Indonesia (Maruzy, 2016).

Kecombrang merupakan semak *annual* (tahunan) dengan batang semu berpelepah berwarna hijau dan tumbuh tegak membentuk rumpun. Daun tunggal berbentuk lanset dengan pertulangan menyirip. Mahkota bunga bertajuk dan berwarna merah jambu. Buah berjejalan dalam bongkol hampir bulat berwarna putih atau merah jambu. Berbiji banyak dan berwarna coklat kehitaman. Rimpangnya tebal dan berwarna kuning hingga coklat dan akar berbentuk serabut (Maruzy, 2016).

1.1.3 Klasifikasi Tanaman

Kecombrang memiliki klasifikasi ilmiah sebagai berikut :

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Liliopsida</i>
Ordo	: <i>Zingiberales</i>
Famili	: <i>Zingiberaceae</i>
Genus	: <i>Etlintera</i>
Species	: <i>Etlintera elatior</i>

Tanaman kecombrang merupakan anggota *Zingiberaceae*, yang mencakup tanaman seperti jahe dan kunyit. Tanaman kecombrang dikenal dengan bunga yang besar seperti terompet dan mencolok sering digunakan dalam kuliner dan pengobatan tradisional di kawasan Asia Tenggara (Nor, 2020) .

Kecombrang memiliki efek farmakologi sebagai antihipertensi, antioksidan, antitumor, antisisitotoksik, antikanker, antiaging, larvasida dan

antihiperglikemik. Kecombrang memiliki metabolit sekunder dari golongan terpenoid dan fenolik. *Essensial oil* atau yang biasa disebut dengan minyak atsiri golongan terpenoid merupakan senyawa utama yang ditemukan dalam tanaman ini. Kandungan fenolik pada kecombrang berupa flavonoid, saponin, tanin dan polifenol. Terdapat flavonoid pada kecombrang yang memiliki fungsi sebagai antihiperglikemik yaitu quertecin dan asam klorogenat (Winchy, 2022).

. Dari banyaknya tanaman obat yang ada, tanaman kecombrang ini sering dimanfaatkan oleh masyarakat lokal sebagai obat tradisional atau bahan masakan. Tanaman kecombrang memiliki tinggi 5 cm atau lebih. Tanaman kecombrang mudah tumbuh dan tidak memiliki perlakuan yang khusus untuk merawat (Winchy, 2022).

1.1.4 Manfaat Kecombrang

Tanaman kecombrang (*Etlingera elatior*) kaya akan manfaat. Masyarakat sering menggunakan tanaman kecombrang sebagai sayur, lalapan, dan bahkan sebagai campuran bumbu yang diyakni dapat menambah cita rasa daging. Bunga kecombrang sudah digunakan didalam dunia kuliner sejak dahulu Selain sebagai pangan. Perilaku hidup bersih dan sehat suku Baduy dalam menjaga kebersihan badan mereka tanaman kecombrang digunakan sebagai pengganti sabun maupun pasta gigi disebabkan karena menggunakan produksi hasil industri merupakan sebuah larangan (Agustina, 2016).

1.1.5 Morfologi Bunga kecombrang

Pada bagian bunga tanaman kecombrang memiliki bunga majemuk berwarna merah pink, pink keputihan/putih. Variasi ditemukan pada warna

bunga yaitu warna merah, warna pink atau merah muda dan warna putih. Bunga kecombrang terdiri dari tangkai berbentuk membulat dan panjang dengan ukuran 0,5 cm–2,5 cm, kelopak bunga cenderung berbentuk tabung dengan panjang 3 cm–3,5 cm dengan berwarna merah, pink, pink keputihan/putih. Mahkota bunga bertaju, berwarna merah muda. Buahnya kecil dan berwarna coklat serta akarnya berbentuk serabut dan berwarna kuning gelap (Syamsuhidayat, 1991).

1.1.6 Identitas Tanaman Bunga Kecombrang

- Pemerian : Berupa seluruh helaian daun-daun perhiasan bunga, bentuk, memanjang, pangkal berdekuk, tepi bergelombang; warna merah muda, keunguan sampai merah muda pucat atau kecoklatan; bau lemah, khas; rasa sedikit asam (Depkes, 2017).
- Mikroskopik : Fragmen pengenal berupa rambut penutup, kolenkim, epidermis dengan stomata, berkas pengangkut dengan penebalan bentuk tangga dan epidermis perhiasan bunga (Depkes, 2017).

1.2 Teh Herbal

1.2.1 Pengertian teh herbal

Teh merupakan minuman yang banyak dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat karena selain ekonomis, teh juga dianggap dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, karena memiliki kandungan zat bioaktif penangkal radikal bebas. Teh adalah minuman fungsional yang sangat populer bagi masyarakat khususnya Indonesia. Teh memiliki banyak manfaat bagi kesehatan karena mengandung beberapa komponen aktif yang dikenal dengan polifenol. Selain kandungan

polifenol, teh juga mengandung antioksidan dan mineral yang tinggi (Atmadja, 2019).

Teh herbal adalah teh yang terbuat dari campuran beberapa bahan herbal seperti akar, batang, daun, bunga, dan buah pada tumbuhan yang memiliki sifat medis atau kesehatan. Teh herbal sering digunakan sebagai pengobatan tradisional atau sebagai minuman kesehatan, dan disajikan dalam bentuk infus, detok, dan sediaan siap saji lainnya. Teh herbal merupakan istilah umum yang digunakan untuk minuman yang bukan berasal dari daun teh *Camellia sinensis*. Teh herbal banyak terbuat dari bunga, biji, dan akar dari berbagai tanaman (Atmadja, 2019).

2.2.3 Proses pengeringan

Beberapa metode pengeringan yang sangat umum digunakan adalah matahari, oven, suhu ruang. Masing-masing metode memiliki kekurangan dan kelebihan masing-masing terutama pada kualitas produk yang dihasilkan dan waktu yang dibutuhkan.

1) Pengeringan dengan metode matahari

Pengeringan menggunakan sinar matahari langsung merupakan metode pengeringan tradisional yang paling sederhana. Pada proses ini menggunakan panas matahari dan cahaya matahari untuk menguapkan kelembapan dari bunga kecombrang. Pada pengeringan sinar matahari dapat mempertahankan sebagian besar komponen bioaktif yang ada di dalam bunga kecombrang, terutama yang sangat sensitif terhadap suhu tinggi dan memiliki kelemahan yaitu waktu pengeringan lebih lama dan memiliki risiko terkontaminasi oleh debu atau mikroorganisme (Amin, 2017).

2) Pengeringan dengan metode oven

Pengeringan menggunakan oven memanfaatkan udara panas yang di kendalikan pada suhu. Pada proses ini lebih cepat dibandingkan dengan pengeringan matahari dan di lakukan secara lebih higienis. Pada pengeringan oven suhu yang terlalu tinggi dapat merusak kandungan bioaktif, sehingga pentingnya mengatur dan menentukan suhu yang tepat agar tidak melebihi batas (Khoiruddin, 2020).

2.2.4 Kekurangan dan kelebihan teh

a) Kelebihan teh

Teh diketahui mempunyai banyak manfaat kesehatan, antara lain menurunkan risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler dan menghambat perkembangan kanker. Mempunyai efek untuk menjaga kesehatan gigi dan mulut karena kandungan natural florida yang dimilikinya dapat mencegah terjadinya karies pada gigi. Mengurangi risiko terjadinya patah tulang pada usila karena densitas tulang pada mereka yang minum teh lebih baik daripada mereka yang tidak minum teh. Melaporkan bahwa konsumsi teh dapat meningkatkan kondisi kognitif dan psikomotor pada orang dewasa (Besral, 2007).

b) Kekurangan teh

Walaupun teh mempunyai banyak manfaat kesehatan, namun ternyata teh juga diketahui menghambat penyerapan zat besi. Teh dapat menghambat penyerapan zat besi non-heme sebesar 79-94% jika dikonsumsi bersama-sama (Rochmaedah, 2019).

2.2.5 Senyawa bioaktif dalam teh

Peneliti telah membuktikan bahwa teh mempunyai banyak sekali manfaat bagi kesehatan tubuh manusia yaitu salah satunya sebagai antioksidan. Mengandung efek menyehatkan dihasilkan dari teh yang disebabkan karena adanya komponen bioaktif di dalam teh seperti senyawa polifenol (Sudaryat, 2015).

Senyawa polifenol adalah senyawa yang memiliki banyak gugus fenol didalam molekulnya dan secara umum terbagi dalam dua kelompok besar yaitu flavonoid dan asam fenolat. Flavonoid adalah kelompok senyawa polifenol terbesar di alam yang mempunyai efek sebagai kardioprotektif atau antioksidan yang sangat kuat (Sudaryat, 2015).

1.3 Simplisia

Simplisia atau herbal adalah bahan alami yang telah dikeringkan yang dapat digunakan untuk pengobatan dan belum pernah mengalami pengolahan sebelumnya, dan suhu pengeringan simplisia tidak lebih dari 60°C (Maslahah, 2024). Pengeringan menggunakan cara penjemuran dibawah sinar matahari, diangin anginkan, dan oven (Kemenkes, 2022).

1.3.1 Macam Macam Simplisia

Simplisia dibagi menjadi tiga golongan berdasarkan asal bahan bakunya yaitu:

1. Simplisia nabati

Simplisia nabati adalah simplisia yang berupa tumbuhan utuh, bagian pada tumbuhan atau eksudat tumbuhan Eksudat tumbuhan adalah isi sel yang secara spontan keluar dari tumbuhan atau dengan cara tertentu

dikeluarkan dari selnya atau zat nabati lain yang dengan cara tertentu dipisahkan dari tumbuhannya (Maslahah, 2024).

2. Simplisia hewani

Simplisia hewani adalah simplisia berupa hewan utuh atau zat-zat berguna yang dihasilkan oleh hewan (Maslahah, 2024).

3. Simplisia pelikan atau mineral

Simplisia mineral atau pelikan adalah simplisia yang berupa bahan pelikan atau mineral yang belum diolah atau telah diolah dengan cara sederhana (Maslahah, 2024).

1.3.2 Pembuatan Simplisia

a) Pengumpulan Bahan baku

Pencarian bahan yang akan digunakan, kemudian melihat umur tanaman atau bagian tanaman pada saat panen, waktu panen tanaman, dan lingkungan tempat tanaman tumbuh. Waktu panen sangat erat hubungannya dengan pembentukan senyawa aktif yang terkandung dalam tanaman yang akan dipanen. Waktu panen yang sangat tepat pada saat bagian tanaman tersebut mengandung senyawa aktif dalam jumlah yang cukup banyak. Senyawa aktif yang terbentuk secara maksimal dalam bagian tanaman atau pada saat umur tanaman tertentu (Maslahah, 2024).

b) Sortasi Basah

Sortasi basah adalah pemilihan hasil panen ketika tanaman masih segar atau sesaat setelah panen. Sortasi basah dilakukan dengan cara

menghilangkan kotoran yang ada pada tanaman yang akan di buat simplisia. Misalkan pada bunga, bahan bahan asing yang ada di bunga harus di bersihkan (Maslahah, 2024).

c) Pencucian

Pencucian dilakukan untuk menghilangkan kotoran yang melekat pada simplisia. Pencucian dilakukan menggunakan air mengalir, pencucian dilakukan sesingkat mungkin agar tanaman yang ingin dibuat simplisia tidak rusak. Cara sortasi dan pencucian sangat mempengaruhi jenis dan jumlah mikroba yang ada di simplisia (Maslahah, 2024).

d) Perajangan

Proses perajangan pada simplisia bertujuan untuk mempermudah proses pengeringan. Perajangan dilakukan menggunakan pisau agar menghasilkan irisan yang kecil atau potongan yang diinginkan. Semakin tipis bahan yang akan dikeringkan, maka semakin cepat proses penguapan air, sehingga mempercepat proses pengeringan. Akan tetapi irisan yang terlalu tipis akan menyebabkan kekurangan atau hilangnya zat berhasiat yang mudah menguap, sehingga dapat mempengaruhi komposisi, bau dan rasa yang didapatkan (Maslahah, 2024).

e) Pengeringan

Pengeringan bertujuan untuk menurunkan kadar air sehingga tidak mudah ditumbuhi mikroba. Pengeringan ini untuk mendapatkan simplisia yang tidak mudah rusak dan tahan lama untuk jangka waktu yang lebih lama. Pengeringan dilakukan dengan tiga metode yaitu metode pengeringan dengan matahari, suhu ruang, dan oven.

Pengeringan dengan metode penjemuran di bawah sinar matahari langsung yang di tutupi kain hitam selama 2 hari. Pengeringan dengan suhu ruang di jemur simplisia di suhu ruang 3 hari. Pengeringan dengan oven simplisia di oven selama 2 jam pada suhu 70°C (Maslahah, 2024).

f) Sortasi Kering

Sortasi kering dilakukan setelah pengeringan simplisia. Tujuannya untuk memisahkan benda benda asing yang tidak di inginkan dan kotoran lainnya yang tertinggal pada saat pencucian. Proses sortasi kering dilakukan sebelum simplisia dibungkus untuk kemudian di simpan (Maslahah, 2024).

g) Pengepakan dan Penyimpanan

Simplisia yang sudah jadi dapat rusak, berubah mutunya karena berbagai faktor diantaranya cahaya, oksigen, udara, dan serangga. Kerusakan simplisia akan mengakibatkan kemunduran mutu sehingga simplisia tidak bersangkutan lagi dengan syarat yang di perlukan atau di tentukan (Maslahah, 2024).

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian Pengaruh kualitas sediaan teh herbal bunga kecom (*Etlingera elatior*) dengan variasi metode dan waktu pengeringan dilaksanakan pada bulan Desember 2024 - April 2025. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di laboratorium kimia, Politeknik Negri Pontianak.

3.2 Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan untuk membuat teh bunga kecomberang adalah pisau, oven, loyang alumunium, talenan, baskom, toples, krus porselin, desikator, tanur, cawan porslin, kain hitam, panci stainles stell, saringan, kompor, gelas ukur, gelas saji, pulpen, dan formulir organoleptik.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bunga kecombrang.

3. Prosedur Penelitian

Prosedur pembuatan diawali dengan tahap pemetikan dan pemotongan bunga kecombrang. Bunga kecombrang yang telah di potong dikeringkan dengan variasi metode. Metode pengeringan dengan matahari dan oven. Variabel lama pengeringan adalah sinar matahari selama 8, 10, 12 jam, pengeringan oven 30, 60, 120 menit pada suhu 70°C. Dilakukan sortasi

kering dengan memisahkan benda asing yang tidak diinginkan (Handratri, 2022).

Tabel 1. Pengeringan menggunakan matahari dengan variasi waktu pengeringan

No	Matahari
F1	8 jam
F2	10 jam
F3	12 jam

Keterangan :

F1 : Pengeringan menggunakan matahari dengan variasi waktu pengeringan 1

F2 : Pengeringan menggunakan matahari dengan variasi waktu pengeringan 2

F3 : Pengeringan menggunakan matahari dengan variasi waktu pengeringan 3

Tabel 2. Pengeringan menggunakan Oven dengan variasi waktu pengeringan

No	Oven
F1	30 menit
F2	60 menit
F3	120 menit

Keterangan :

F1 : Pengeringan menggunakan oven dengan variasi waktu pengeringan 1

F2 : Pengeringan menggunakan oven dengan variasi waktu pengeringan 2

F3 : Pengeringan menggunakan oven dengan variasi waktu pengeringan 3

3.3 Evaluasi

3.3.1 Uji Organoleptik

Uji organoleptis pada bunga kecombrang adalah suatu pengujian yang dilakukan untuk mengevaluasi sifat-sifat sensorik, dari teh yang terbuat dari teh bunga kecombrang. Uji ini bertujuan untuk menilai kualitas teh berdasarkan aroma, dan warna yang dirasakan oleh indra manusia (Pangestika, 2021).

3.3.2 Uji Kadar Air

Uji kadar air dilakukan dengan cara cawan porslin dikeringkan selama 1 jam dalam oven dengan suhu 105⁰C kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang cawan porselin kosong. Sampel teh ditimbang sebanyak 2 gram pada cawan porslin yang telah diketahui bobotnya. Sampel kemudian dikeringkan menggunakan oven pada suhu 105⁰C selama 5 jam dan kemudian didinginkan di dalam desikator. Sampel teh ditimbang hingga diperoleh berat yang konstan (SNI, 2000) .

$$Kabb = \frac{W1-W2}{W1} \times 100 \%$$

Keterangan :

Kabb = Kadar air basis basah (%)

W1 = Berat awal bahan g

W2 = Berat kering bahan atau berat konstan (Mardiana, 2022).

3.3.3 Susut pengeringan

Simplisia yang sudah kering di timbang dan di masukan ke rumus susut pengeringan (Widjaya, 2022).

$$\% \text{ Susut pengeringan} = \frac{\text{Bobot Awal} - \text{Bobot Akhir}}{\text{Bobot Akhir}} \times 100 \%$$

3.3.4 Uji Kadar Abu Total

Uji kadar abu total dilakukan dengan cara dikeringkan krus porselin selama 1 jam dalam oven dengan suhu 105⁰C kemudian didinginkan dalam desikator selama 15 menit dan ditimbang krus porslin kosong. Sampel teh ditimbang sebanyak 2 gram dalam krus porslin yang telah diketahui bobotnya. Abukan dalam tanur dengan suhu 550⁰C selama 5 jam. Lalu didinginkan dalam desikator dan timbang sampai berat konstan (SNI, 2000).

Kadar abu dapat dihitung dengan rumus persamaan (Mardiana, 2022)

$$\text{Kadar abu} = \frac{\text{Berat abu}}{\text{Berat sampel}} \times 100 \%$$

3.3.1 Uji Masa Simpan

Pengujian masa simpan pada penelitian ini hanya menggunakan pengujian sensori dengan menggunakan indra manusia, yang mana setiap perubahan akan dilihat dan diamati. Produk disimpan pada suhu ruang dan suhu 4⁰C. Selanjutnya produk diamati dari segi warna, aroma, dan rasa. Ketika produk mengalami perubahan atau kemunduran mutu, maka produk akan dinyatakan tidak layak dikonsumsi (Pangestika, 2021).

3.3.2 Analisis data

Di Analisis dengan metode *One Way Analysis of Variances* (ANOVA). Bila terdapat perbedaan antar perlakuan maka dilanjutkan dengan uji lanjut *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf signifikan 5% ($p \leq 0,05$) (Sari, 2019).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengaruh metode dan waktu pengeringan terhadap mutu teh bunga kecombrang, dapat disimpulkan bahwa metode dan waktu pengeringan memengaruhi karakteristik teh herbal bunga kecombrang dari semua perlakuan pengeringan menunjukkan kualitas yang paling efektif, ditandai dengan warna merah muda yang menarik serta aroma khas kecombrang yang tetap terjaga. Kadar air yang paling efektif di peroleh pada pengeringan matahari selama 10 jam sebesar 9,37%. Susut pengeringan yang paling efektif diperoleh pada pengeringan matahari selama 10 jam sebesar 10,34%. Kadar abu yang paling efektif di peroleh pada perlakuan oven selama 120 menit sebesar 8,78%. Uji masa simpan menunjukkan hasil bahwa prodak akan menunjukkan penurunan mutu pada hari ke 20-26, sehingga penyimpanan teh herbal bunga kecombrang yang baik yaitu tidak lebih dari 2 minggu paling lama penyimpanan dari pengeringan menggunakan metode sinar matahari, baik pada suhu penyimpanan suhu ruang atau suhu dingin 4°C.

5.2 Saran

Disarankan untuk melakukan uji aktivitas antimikroba terhadap sediaan teh herbal bunga kecombrang dengan berbagai metode dan waktu pengeringan guna mengetahui pengaruh perlakuan tersebut terhadap kemampuan antibakteri atau antijamur dari senyawa bioaktif yang terkandung di dalamnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, S. (2023). *Herbal Medicine Teh Herbal Daun Belimbing Wuluh Untuk Pencegahan Hipertensi*. Malang: PT. Literasi Nusantara Abadi Grup.
- Agustina. (2016). Penggunaan Kecombrang (*Etlingera elatior*) Sebagai Alternatif Pengganti Sabun Dalam Prilaku Hidup Bersih dan Sehat Suku Baduy . *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 235-242.
- Amin, I. e. (2017). Impact Of Different Drying Methods On The Quality Of Herbal Teas. *Food Science dan Teknologi*.
- Antonius Padua Ratu, L. S. (2022). Aktifitas Antidibetes Rebusan Daun Karsen (*Muntinga Calabura L*) dan Daun Teh Hijau (*Camellia Sinesis*) Serta kombinasinya Pada Mencit Jantan. *Jurnal Farmamedika (pharmamedikajournal)*, 1-12.
- Atmadja. (2019). Foemulasi Minuman Fungsional Teh Meniran (*Phyllanthus Niruri*) Tinggi Antioksidan. *Aceh Nutrition Journal*, 142-148.
- Bambang, E, P., Faizah, H & Vonny S, J. (2016). Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Teh herbal Universitas Riau. Riau.
- Besral. (2007). Pengaruh Minum Teh Terhadap Kejadian Anemia Pada Usila Di Kota Bandung. *Makara , Kesehatan*, 38-43.
- Cantika. (2022). Perbandingan Efektivitas Teh Daun Kecombrang *Etlingera Elatior* dan Teh Bunga Kecombrang *Etlingera Elatior* Terhadap penurunan kadar glukosa Darah pada Mencit *Mus Musculus* yang Diinduksi Aloksan. *Proceeding Of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 118-193.
- Dejose W, S. (2021). Pembuatan Teh Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus L*). Program Studi Teknologi Pangan Fakultas Pertanian Universitas Bosowa Makasar.
- Depkes, R. (2017). *FARMAKOPE HERBAL Indonesia Edisi II*. Kementrian Kesehatan Republik Indonesia Jakarta.
- Desti K, S, D, R. (2019). Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Daun Tin (*Ficus Carica L.*). *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*, 68-77.
- Handratri. (2022). Pengaruh Metode Pemanasan dan Penambahan Daun Mint Pada Uji Organoleptik dan Antioksidan Daun Murbei . *Jurnal Penelitian Karya Ilmiah Lembaga Penelitian Universitas Trisakti*, 173-181.
- Indriyani. (2018). Potensi Minuman Fungsional Teh Celup Dari Campuran Daun Teh Hijau, Kayu Secang, dan Daun Stevia Sebagai Anntidiabetes. 1-10.
- Juwita, T., Irma, M, P., & Jutti, L. (2018). Torch Ginger (*Etlingera elatior*): A Review On Its Botanical Aspects, Phytoconstituents and Pharmacological Activities. *Journal of Biological Sciences*. 21(4). 152-165.
- Kemenkes. (2022). Farmakope Herbal Indonesia. *Farmakope Herbal Edisi II* .
- Khoiruddin, M. e. (2020). Optimization Of Drying Process For Herbal Materials. *Internasional Journal Of Food Science*.
- Lestari M., Erna R, M, S., & Hamidin R. (2018). Pengaruh Umur Daun Pala Dan Jenis Pengeringan Terhadap Sifat Kimia Dan Organoleptik Teh Herbal Daun Pala.

- Liman M,G., Abubakar S,A., Abdul L,M dan Kabiru J,U. (2014) Effects of Three Drying Techniques on Mineral Composition of Some Leafy Garden Vegetables. *Journal of Applied Chemistry* Vol 7, 38-42.
- Mandasari A. (2009). Pembuatan Teh Herbal Campuran Bunga Kelopak Rosella (*Hibiscus sapda riffa*) dan Herba Seledri (*Apium graviolens*) Universitas Indonesia Fakultas Matematika dan Ilmu pengetahuan Alam. Departemen Farmasi Depok.
- Mardiana. (2022). Pengaruh Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Teh Herbal Daun Sirsak (*Annoma muricata Linn*). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 799-808.
- Maruzy, F. S. (2016). Kecombrang (*Etlingera elator*) Sebuah Tinjauan Penggunaan Secara Tradisional, Fitokimia dan Aktivitas Farmakologinya. 19-28.
- Maryam F., Burhanuddin T, & Debby P, T. (2020). Pengukuran Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Daun Matoa (*Pometia Pinnata J.R & G. Forst*). Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar.
- Maslahah, N. (2024). Standar Simplisia Tanaman Obat Sebagai Bahan Sediaan Herbal. *Balai pengujian standar instrumen tanaman rempah, obat dan aromatik (BSIP TROA)*, 1-4.
- Maya Eka Pradana, M. D. (2023). Pengaruh rasio bunga kecombrang *etlingera elatior* dan jahe *zingiber officinale* terhadap mutu kimia minuman fungsional wedang kecombrang. *journal of food technology and agroindustry*, 51-59.
- Naufalin. (2005). Kajian Sifat Antimikroba Ekstrak Bunga Kecombrang (*Nicolia Speciosa Horan*) Terhadap Berbagai Mikroba Patogon dan Perusak Pangan. *Jurnal Teknologi Pangan*.
- Nor, N. M. (2020). Evaluation Of Antidiabetic Activities Of *Etlingera Elatior* Flower Aqueous Extract In Vitro. *Journal Of Applied Pharmaceutical Science* .
- Pangestika. (2021). Pemanfaatan Kitosan dan Ekstrak Bunga Kecombrang Untuk Pembuatan Minuman Kesehatan. *Medika Teknologi Hasil Perikanan*, 43-50.
- Pradana. (2023). Pengaruh Rasio Bunga Kecombrang *Etlingera Elatior* Dan Jahe *Zingiber Officinale* Terhadap Mutu Kimia Minuman Fungsional Wedang Kecombrang. *Journal of food technologh and Agroindustry*, 51-59.
- Pratiwi. (2021). Peluang Pemanfaatan Tumbuhan *Peperonia Pellucida (L) Kunth* sebagai Teh Herbal Antidiabetes. *Jambara Journal Of Health Sciences And Researc*, 85-308.
- Rahmawati, A. E. (2018). optimization of drying process for herbal materials. *internasional journal of food science*.
- Rochmaedah. (2019). Hubungan Kebiasaan Minum Teh Dengan Kejadian Anemia Pada Ibu Hamil Di Dusun Telaga Piru Kecamatan Seram Barat. *Jurnal Keperawatan Sisthana*, 66-72.
- Sari, D. K. (2019). Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Terhadap Karakteristik Teh Daun Tin (*Ficus Carica L.*). *Teknonogi dan Hasil Pertanian*, 68-77.
- Septiani Martha, K. A. (2024). kadar total fenol dan aktifitas antioksidan teh daun kemuning (*Marraya paniculata L Jack*) dengan variasi metode pengeringan. *jurnal kesehatan sealmakers perdana*, 180-188.

- Silalahi, M. (2017). Senyawa Metabolit Skunder Pada *Etlingera Elatior* (jack) RM Smith. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek II*.
- SNI. (2000). Teh Kering Dalam Kemasan. *Badan Standarisasi Nasional*, 1-11.
- Sudaryat. (2015). Aktivitas Anti Oksidan Seduhan Sepuluh Jenis Mutu Teh Hitam (*Camellia sinensis* (L) O. Kuntze) Indonesia. *Jurnal Penelitian Teh dan Kina*, 95-100.
- Syamsuhidayat. (1991). Inventiarisasi Tanaman Obat Indonesia . *Departemen Kesehatan RI Bgian Peneliti dan Pengembangan Kesehatan*.
- Taufiq Firdaus Al-Ghifari Atmaja, A. E. (2019). *Formulasi Minuman Fungsional Teh Meniran (Phyllanthus Niruri) Tinggi Antioksidan*. Tasikmalaya: Universitas Siliwangi, Jurusan Gizi.
- Tjay. (2015). Obat-obat penting Edisi ke VII. *Elekmediakomputindo*.
- Widjaya, A. (2022). Penetapan Kadar Air Simplisia Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L). *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia* , 185-199.
- Winchy, C. (2022). Perbandingan efektivitas Teh Daun kemcombrang (*Etlingera elatior*) dan Teh bunga Kecombrang (*Etlingera elatior*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pda mencit (*Mus Musculus*) yang diindikasi Aloksan. *Mulawarman Pharmaceutical Conferences*.