

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Teh merupakan tanaman *Camellia sinensis*, tanaman tahunan dengan banyak jenis yang tumbuh di banyak negara. Indonesia juga merupakan eksportir teh terbesar kelima di dunia. Teh dibuat dengan menyeduh daun kering, pucuk daun, atau tangkai daun dari tanaman. Komoditas teh mempunyai peran strategis dalam perekonomian Indonesia pada tahun 2012 mampu menghasilkan devisa sebesar US\$ 156,74 juta (Anon., 2014).

Karena pengolahannya yang mudah dan ketersediaannya yang luas, teh hitam menjadi teh yang paling banyak diminum masyarakat Indonesia. Proses pembuatan teh hitam melibatkan oksidasi enzimatik yang dimediasi oleh enzim polifenol oksidase, sehingga menghasilkan produksi flavin dan rubigin dari komponen katekin dalam teh (Rohdian, 2015). Teh hitam yang mengalami oksidasi enzimatik akan menghasilkan aroma yang paling kuat dan rasa yang lebih ringan (tidak terlalu pahit) karena pengaruh komponen katekin dalam teh terhadap kepahitannya (Tsai dkk., 2006). Teh mempunyai banyak efek positif bagi kita terbukti tidak menimbulkan efek berbahaya, rasanya enak, dan meningkatkan fungsi tubuh (Setyamidjaja, 2000; Rohdiana dan Widianara, 2004 dalam Sudaryat dkk., 2016).

Daun teh yang diminum dianggap sebagai limbah padat dan salah satu jenis limbah rumah tangga. Karena komponen bioaktif yang dikandungnya, ampas teh yang dihasilkan merupakan bahan organik yang memiliki kegunaan

yang luas. *Epigallocatechin gallate (EGCG)*, flavonoid, kafein, tanin, polifenol, alkaloid, dan karbon organik konsentrasi tinggi semuanya terdapat dalam *Camelia sinensis*, bersama dengan 20% tembaga, 10% magnesium, 13% kalsium, dan flavonoid (Imran, 2016 ).

Ampas teh juga sangat bermanfaat untuk kulit, khususnya kulit wajah yaitu dapat menambah keremajaan pada wajah, apalagi dengan teh hijau karena mengandung antioksidan *epigallocatechin gallate (EGCG)*. Ampas teh mengandung tanin dan flavonoid yang berperan sebagai obat anti inflamasi sehingga mengurangi iritasi kulit dan dapat mengurangi kemerahan dan iritasi (Puspitasari dkk., 2017). Keunggulan lainnya adalah dapat digunakan sebagai obat jerawat karena mengandung polifenol yang bersifat antioksidan dan dapat meminimalisir produksi minyak berlebih pada kulit. Ini juga membantu menghilangkan kantung di bawah mata karena kafein dapat menyebabkan pembengkakan pada pembuluh darah halus di bawah mata (Nugraheni dkk., 2022).

Menjaga kesehatan dan perawatan kulit wajah sangatlah penting. Oleh karena itu, menjaga kebersihan dan kesehatan kulit wajah memerlukan perawatan kulit. Masalah kulit bisa terjadi akibat penggunaan produk perawatan kulit yang tidak sesuai dengan kondisi kulit wajah. Penggunaan produk perawatan kulit sebaiknya disesuaikan dengan kondisi kulit wajah. Tranggono (2007:8) membagi klasifikasi kosmetik berdasarkan cara penggunaannya pada kulit menjadi dua kategori : kategori pertama disebut kosmetik perawatan kulit (*skincare-cosmetics*), dan terdiri dari kosmetik yang

digunakan untuk menjaga, merawat untuk, dan menjaga kondisi kulit, dan yang kedua adalah riasan kosmetik, yaitu riasan yang digunakan untuk mempercantik kecantikan wajah. Kosmetik untuk perawatan kulit adalah serangkaian prosedur yang membantu menjaga kesehatan kulit dan meningkatkan tampilan dan kesehatan kulit (Pratiki dkk 2016), kosmetik perawatan kulit ada beberapa macam, antara lain sabun cuci muka, toner, pelembab, tabir surya, serum wajah, esens, dan krim mata. Saat ini banyak beredar kosmetik yang mengandung bahan berbahaya dan karsinogenik. Badan POM menemukan 29 jenis kosmetik berbeda pada tahun 2016 yang mengandung hidrokuinon, asam retinoat, dan merkuri pada produk perawatan kulit (BPOM, 2016).

Dalam beberapa tahun teakhir ampas teh mempunyai manfaat untuk perawatan kulit dan dapat berfungsi sebagai komponen utama dalam sediaan kosmetik, seperti sediaan toner. Produk perawatan kulit yang disebut toner biasanya dioleskan ke wajah setelah dibersihkan. Toner digunakan untuk mengembalikan keseimbangan pH, merevitalisasi kulit, dan mempersiapkan kulit untuk langkah perawatan selanjutnya, seperti mengoleskan pelembab atau serum. Agar serum dapat mencapai tujuannya, toner juga diperlukan. Selain melembapkan dan menghilangkan residu, toner juga mencerahkan wajah, menyeimbangkan kadar pH pada kulit, dan berperan sebagai antioksidan kulit (Liwang, 2021).

Pengujian stabilitas dapat dilakukan pada sediaan toner, pengujian ini diantaranya mengenai perubahan zat suatu bahan aktif atau produk jadi akibat

pengaruh faktor lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan paparan cahaya (Surati, dkk., 2011).

Untuk menjamin barang aman digunakan, dilakukan pengujian stabilitas untuk memverifikasi identitas, kekuatan, kualitas, dan kemurnian produk. Penelitian “Pembuatan Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Toner Ekstrak Ampas Teh Hitam (*black tea*)” diperlukan karena belum banyak penelitian yang dilakukan terhadap ampas teh hitam sebagai bahan aktif toner.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah ekstrak ampas teh hitam bisa dijadikan bahan aktif untuk sediaan toner?
2. Bagaimana uji stabilitas fisik sediaan toner dari ekstrak ampas teh hitam ?

## 1.3 Batasan Masalah

1. Sampel yang digunakan adalah ekstrak ampas teh hitam yang di peroleh dari hasil limbah rumah tangga di daerah Tegal.
2. Pengambilan ekstrak ampas teh dilakukan dengan metode maserasi dengan menggunakan etanol 70%.
3. Konsentrasi yang digunakan formula pertama yaitu 1%, formula kedua yaitu 2% dan formula ketiga yaitu 3%.
4. Uji stabilitas fisik dilakukan dengan metode uji *cycling test*. Sediaan disimpan pada suhu kira-kira 4 °C selama 24 jam dan kemudian pada suhu kira-kira 40 °C selama 24 jam.
5. Uji yang dilakukan antara lain organoleptis, pH, kejernihan dan homogenitas.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui bahwa ekstrak ampas teh hitam bisa dijadikan sebagai bahan aktif dari sediaan toner.
2. Mengetahui uji stabilitas fisik dari toner ekstrak ampas teh hitam.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat luas akan manfaat ekstrak ampas teh (*Camellia sinensis*) terutama dibidang kosmetika.
2. Sebagai bahan atau referensi bagi penelitian selanjutnya.

## 1.6 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Pembeda	Lumentut dkk, (2020)	Noor dkk, (2023)	Pangestu (2024)
Judul Penelitian	Formulasi Dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Goroho ( <i>Musa Acuminata</i> L.) Konsentrasi 12,5% Sebagai Tabir Surya.	Formulasi Dan Uji Stabilitas Sediaan Toner Ekstrak Buah Pare ( <i>Momordica Charantia</i> L.) Sebagai Anti Jerawat Dengan Variasi Surfaktan.	Pembuatan Dan Uji Stabilitas Fisik Toner Ekstrak Ampas Teh Hitam ( <i>Black Tea</i> ).
Sampel Penelitian	Daun Pisang Goroho	Buah Pare	Ampas Teh Hitam
Metode penelitian	Sediaan krim ekstrak etanol kulit pisang Goroho <i>Musa Acuminata</i> diekstraksi menggunakan metode maserasi, kemudian formulasi dan uji stabilitasnya dilakukan dengan metode <i>cycling test</i> .	Ekstraksi buah pare <i>Momordica charantia</i> dengan cara maserasi, formulasi dan uji stabilitas sediaan face toner sebagai anti acne dengan modifikasi surfaktan menggunakan teknik <i>cycling test</i> , uji viskositas menggunakan viskometer.	Ekstraksi dengan maserasi, pembuatan dan uji stabilitas fisik sediaan toner ekstrak ampas teh hitam <i>black tea</i> dengan metode <i>cycling test</i> .
Analisis Data Penelitian	Menggunakan <i>cycling test</i> , krim disimpan pada suhu kira-kira 4°C selama 24 jam dan kemudian suhu kira-kira 40°C selama 24 jam. Pengujian dilakukan selama 6 siklus.	Menggunakan <i>cycling test</i> , sediaan toner disimpan pada suhu kira-kira 4°C selama 24 jam lalu dipindah kedalam oven pada suhu kira-kira 40°C selama 24 jam, selama penyimpanan dua suhu tersebut dianggap 1 siklus.	Menggunakan <i>cycling test</i> , sediaan disimpan pada suhu kira-kira 4°C selama 24 jam dan kemudian suhu kira-kira 40°C selama 24 jam. Pengujian dilakukan selama 6 siklus, dimana tiap siklus diamati perubahan fisiknya.

Hasil Penelitian	Berdasarkan hasil penilaian, krim ekstrak etanol kulit pisang Goroho konsentrasi 12,5% memenuhi standar homogenitas, kelengketan, pH, dan sifat organoleptik; Namun, krim tersebut tidak memenuhi standar daya sebar krim pada uji stabilitas. Menurut data statistik, tidak ada variasi yang terlihat dalam penilaian fisik krim. Dengan demikian, Krim Ekstrak Buah Pisang Goroho merupakan krim yang stabil.	Variasi konsentrasi surfaktan polisorbat 20 memberikan dampak terhadap nilai stabilitas viskositas, sesuai dengan evaluasi dan analisis data hasil pengujian stabilitas formulasi toner wajah ekstrak pare. Namun, nilai stabilitas viskositasnya berbeda; formula I memiliki kestabilan yang lebih tinggi dibandingkan formula II.	Temuan penelitian menunjukkan bahwa ekstrak ampas teh hitam dapat dimanfaatkan sebagai komponen aktif dalam formulasi toner. Formula I, sediaan toner berbahan dasar ekstrak ampas teh hitam, telah lulus uji stabilitas dengan hasil yang baik. Hasil pengujian pH juga menunjukkan formula tersebut memenuhi standar pH kulit, yaitu antara 4,5 dan 6,5.
------------------	---	---	--