

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kue basah klepon didefinisikan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) kue yang dibuat dari tepung pulut yang dibulatkan, diisi dengan gula merah dan diguling-gulingkan pada kelapa parut. Kue basah klepon sebagai makanan tradisional Indonesia juga berfungsi sebagai *Gastro Diplomacy* untuk meningkatkan branding suatu negara. Pada dasarnya klepon adalah makanan tradisional Indonesia berwarna hijau, namun seiring dengan perkembangan zaman warna klepon menjadi bervariasi dan diproduksi secara industri. Pewarna yang digunakan pada umumnya menggunakan pewarna makanan sintetis, namun pewarna sintetis sendiri memiliki dampak buruk jika dikonsumsi secara berlebihan. Salah satu contoh pewarna sintetis yaitu biru berlian (Briliant Blue FCF) merupakan bahan pewarna makanan berwarna biru. Menurut Karunia (2013), pewarna biru berlian atau dikenal dengan nama Brilliant Blue FCF jika dikonsumsi secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan kanker. Batas aman penggunaan yaitu 50-200 mg/kg makanan. Pewarna alami bisa menjadi solusi untuk menggantikan pewarna sintesis yang digunakan.

Sumber pewarna alami biru yang mudah didapatkan adalah bunga telang (*Clitoria ternatea*), bunga telang dengan mudah dijumpai biasanya di pekarangan rumah, kebun atau tumbuh secara liar. Bunga telang merupakan salah satu tanaman yang mengandung warna antosianin yang berpotensi untuk dijadikan sebagai pewarna dalam berbagai industri makanan. Terlepas dari atribut sebagai pewarna, juga dapat memberikan manfaat antioksidan. Komponen bunga telang yang paling berperan sebagai pewarna adalah kandungan antosianin yang berwarna kemerahan hingga ungu tua.

Cara memperoleh pewarna dari bunga telang dapat dilakukan dengan cara ekstraksi, ekstraksi paling sederhana dilakukan secara maserasi menggunakan air. Jenis pelarut yang digunakan tergantung pada tujuan ekstrak tersebut digunakan. Ekstraksi bunga telang bertujuan untuk diaplikasikan ke pangan lebih baik menggunakan larutan air, karena lebih aman. Air dalam ekstraksi kurang

maksimal dibandingkan dengan metanol sehingga perlu tambahan perlakuan lain untuk memaksimalkan hasil ekstraksi. *Antosianin* utama yang menyebabkan warna biru tua hingga ungu pada *bunga telang* adalah *delphinidin* (Campbell, 2020). Di antara antosianidin, delphinidin adalah yang paling larut dalam metanol, diikuti oleh air, etanol, dan aseton (Kumoro, 2010). Cara sederhana dalam memaksimalkan ekstraksi antosianin bunga telang dengan penambahan bahan aditif yang bersifat asam. Bahan aditif paling mudah dijumpai dipasaran adalah asam sitrat, sehingga perlu adanya kajian tentang pengaruh konsentrasi asam sitrat terhadap hasil ekstraksi bunga telang. Menurut Antari dkk. (2015) pada proses ekstraksi, ukuran partikel bunga telang sampel berpengaruh terhadap rendemen, kadar total karotenoid, skor warna dan kekuatan warna. Untuk memperoleh ekstraksi yang lebih efisien perlu adanya kajian tentang pengaruh ukuran partikel terhadap hasil ekstraksi bunga telang.

Di bidang studi kesehatan, sifat antioksidan di dalam ekstrak bunga telang memiliki manfaat sebagai antibakteri. Bunga telang selain sebagai pewarna alami juga berpotensi sebagai antibakteri pada produk pangan yang memiliki umur simpan yang pendek. Antosianin mempunyai struktur cincin aromatik dengan residu glikosil dan komponen polar, maka dapat membentuk senyawa polar. Antosianin lebih mudah larut dalam air dibandingkan pelarut non-polar. (Catrien, 2009). Sifat mudah larut dalam air menyebabkan pewarna alami dari bunga telang memiliki kekurangan, produk yang ditambahkan pewarna alami bunga telang mudah memudar apabila kontak langsung dengan air pada saat proses pengolahan klepon. Hal ini dapat diatasi dengan penambahan bahan tambahan makanan (BTM) yaitu bahan tambahan makanan untuk peretensi warna.

Contoh dari agen *colour retention* contohnya adalah asam sitrat, dimana berpotensi dapat mempertahankan warna dari pewarna jenis antosianin yang bersifat stabil dalam keadaan asam. Selain peretensi warna jenis asam terdapat peretensi warna jenis garam seperti garam dapur, Magnesium karbonat dan Magnesium hidroksida. Menurut Aisyah dkk., (2021) magnesium karbonat dan magnesium hidroksida adalah *colour retention agent* terkuat dalam mempertahankan warna yang berasal dari pewarna alami cabai merah pada produk mie basah.

Dari penelusuran literatur belum ditemukan pemanfaatan *colour retention agent* pada produk kue basah klepon. Kue klepon sendiri merupakan makanan tradisional Indonesia dimana bahan pembuatan klepon sendiri sangat mudah ditemukan di Indonesia. Bahan baku klepon biasanya terdiri dari tepung beras ketan, gula merah atau gula aren dan kelapa parut. sehingga perlu adanya kajian lebih lanjut tentang ketahanan wana dari bahan pewarna alami dengan memakai agen retensi warna. Selain itu untuk meminimalisir pengeluaran dalam produksi perlu adanya kajian ukuran partikel bubuk bunga telang dan jenis peretensi warna yang tepat digunakan dalam aplikasi ke produk kue basah klepon.

Meminimalisir kerugian dalam menjalankan produksi klepon menggunakan pewarna alami dari bunga telang perlu mengkaji kelayakan ekonomi sehingga tidak terjadi kerugian dalam berinvestasi terhadap usaha produksi klepon, menentukan kelayakan ekonomi dapat ditentukan dengan menghitung Break Even Point (BEP), Net Present Value (NPV), Payback Period, Incremental Rate of Return (IRR), dan Rasio B/C sehingga dapat menentukan kelayakan dalam berinvestasi terhadap produksi klepon tersebut.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan penelitian tentang “**Efektifitas Penggunaan Beberapa Jenis *Colour retention Agent* pada Produksi Klepon dengan Sumber Pewarna Bunga Telang (*Clitoria Ternatea L.*)**”.

B. Perumusan Masalah

Pembatasan masalah penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah ukuran partikel bubuk bunga telang mempengaruhi rendemen dan karakteristik ekstrak bunga telang?
2. Apakah konsentrasi pelarut yang berbeda mempengaruhi rendemen dan karakteristik ekstrak bunga telang?
3. Apakah ada interaksi antara ukuran partikel bubuk dan konsentrasi pelarut terhadap rendemen karakteristik ekstrak bunga telang?
4. Apakah jenis peretensi warna mempengaruhi karakteristik klepon?
5. Apakah masing-masing dari tiga perlakuan terpilih ekstrak bunga telang mempengaruhi karakteristik klepon ?
6. Apakah ada interaksi antara jenis peretensi warna dan masing-masing dari tiga perlakuan terpilih ekstrak bunga telang terhadap karakteristik klepon?

7. Bagaimanakah analisis ekonomi kelayakan ekonomi dari Klepon menggunakan pewarna alami bunga telang dengan menambahkan peretensi warna?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mendapatkan informasi tentang pengaruh ukuran partikel bubuk bunga telang terhadap rendemen dan karakteristik ekstrak bunga telang.
2. Mendapatkan informasi tentang pengaruh konsentrasi pelarut yang berbeda terhadap rendemen dan karakteristik ekstrak bunga telang.
3. Mendapatkan informasi tentang pengaruh interaksi antara ukuran partikel bubuk dan konsentrasi pelarut terhadap rendemen karakteristik ekstrak bunga telang.
4. Mendapatkan informasi tentang pengaruh jenis peretensi warna terhadap karakteristik klepon.
5. Mendapatkan informasi tentang pengaruh ekstraksi bunga telang dari tiga perlakuan terpilih terhadap karakteristik klepon.
6. Mendapatkan informasi tentang pengaruh interaksi antara jenis peretensi warna dan masing-masing dari tiga perlakuan terpilih ekstrak bunga telang terhadap karakteristik klepon.
7. Mendapatkan hasil analisis ekonomi kelayakan ekonomi klepon menggunakan pewarna alami bunga telang dengan menambahkan peretensi warna.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif pewarna alami dalam pembuatan klepon, sehingga dapat mengurangi pemakaian pewarna sintetik.