

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 33 Tahun 2012 menyatakan bahwa bahan tambahan pangan (BTP) adalah bahan yang ditambahkan ke dalam pangan untuk mempengaruhi sifat atau bentuk pangan. Di masyarakat, permasalahan BTP sudah digunakan secara umum dalam keseharian, terutama pada makanan jajanan. Beberapa produsen pangan ada yang menggunakan bahan tambahan beracun atau berbahaya bagi kesehatan yang sebenarnya tidak boleh digunakan dalam pangan. Salah satu bahan tambahan yang sering digunakan adalah pewarna. Pewarna makanan adalah bahan tambahan pangan yang ditambahkan pada makanan yang dapat memperbaiki warna makanan selama proses pengolahan (Ratnani, 2009).

Berdasarkan sumber pewarna dikenal dua jenis, yaitu: 1) pewarna alami dan 2) pewarna sintetis (Cahyadi, 2009). Pewarna alami (pigmen) adalah zat warna yang secara alami terdapat dalam tanaman maupun hewan, misalnya warna hijau dari daun-daunan, kuning dari kunyit atau wortel, merah dari buah naga atau bayam dan tidak memberikan efek negatif. Pewarna buatan untuk makanan diperoleh melalui proses sintesis kimia dari bahan-bahan kimia (Wisnu, 2009).

Pewarna alami yang diizinkan untuk pangan adalah kurkumin, riboflavin, karmin, ekstrak cochineal, klorofil, karamel, karbon tanaman, betakaroten, karotenoid, merah bit, dan antosianin. Tumbuhan yang dapat menghasilkan pewarna alami diantaranya yaitu: 1) warna hijau dari daun suji, daun pandan, daun jati dan daun alpukat, 2) warna merah dari kulit manggis, bunga rosela, kayu secang dan bayam, 3) warna kuning dari kunyit, wortel dan lemon, 4) warna ungu dari buah bit dan ubi jalar ungu.

Daun suji merupakan salah satu tanaman yang dapat menghasilkan pewarna hijau alami. Pewarna alami dari daun suji merupakan klorofil yaitu zat warna hijau. Zat warna hijau dapat berubah menjadi coklat akibat substitusi magnesium oleh hidrogen membentuk feofitin. Hal ini dapat berubah cepat, jika pada larutan yang bersifat asam (Kendrick, 2012).

Daun suji dapat digunakan langsung sebagai pewarna alami untuk makanan tradisional. Cara ini mempunyai kelemahan yaitu warna yang dihasilkan kurang maksimal. Klorofil mudah terekstrak dengan menggunakan etanol dan aseton.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mendapatkan warna hijau yang maksimal maka perlu digunakan larutan pengekstrak yang cocok dengan sifat klorofil dimana klorofil dapat larut didalamnya (Putri dkk., 2013).

Berikut adalah berbagai jenis bahan pengekstrak yang digunakan:

1) Alkohol ( $C_2H_6O$ ) memiliki berat jenis 0,8119-0,8139 dengan titik didih  $64,5^{\circ}C$ . Alkohol merupakan bahan pengekstrak terbaik untuk daun *Orthosiphon stamineus* Benth (Arifanti, 2014), 2) Aquades atau *Aqua destilata* memiliki berat molekul 18 merupakan air penyulingan. Aquades tidak memiliki rasa, tidak berbau dan tidak berwarna. Aquades menghasilkan rendemen terbaik dibandingkan dengan pengekstrak asam pada gel agar-agar dari rumput laut (Distantina, 2008), 3) Asam Asetat ( $CH_3COOH$ ) memiliki berat molekul 60,05 g/mol dikenal sebagai asam cuka. Asam asetat aman untuk dikonsumsi. Asam asetat merupakan pelarut yang baik untuk mengekstrak *kurkuminoid* (Sari, 2013).

4) Asam klorida (HCl) merupakan pelarut yang larut dalam air, yang memiliki titik didih  $53^{\circ}C$  dan titik leleh  $-74^{\circ}C$ . Asam klorida terdapat didalam tubuh manusia yang dikenal sebagai asam lambung yang berfungsi untuk menghancurkan makanan sebelum masuk ke usus. Pektin yield yang dihasilkan oleh jeruk bali dengan menggunakan pengekstrak asam klorida mendapatkan hasil terbaik, karena semakin tinggi derajat keasaman pengekstrak maka persentase yield yang didapatkan akan semakin baik (Sulihono, 2012), 5) Metanol ( $CH_3OH$ ) merupakan alkohol yang paling sering digunakan dalam kehidupan sehari-hari karena sifatnya yang tidak beracun. Metanol memiliki titik lebur 46,07 g/mol dan titik didih  $-112^{\circ}C$ . Pelarut metanol memberikan hasil antioksidan yang tinggi pada ekstraksi sirsak dibandingkan dengan etanol dicampur dengan air (Rivai, 2013).

6) Aseton ( $C_3H_6O$ ) memiliki berat jenis 0,812 g/mol merupakan keton yang paling sederhana, digunakan sebagai pelarut polar dalam kebanyakan reaksi organik. Menurut Wahyuni (2015) menyatakan ekstrak labu kuning menghasilkan kecerahan terbaik dengan menggunakan bahan pengekstrak aseton, dan 7) Kloroform ( $CHCl_3$ ) atau *Chloroformum* memiliki berat molekul 119,38 g/mol dengan titik didih  $61^{\circ}C$  dan titik beku  $-6,4^{\circ}C$  merupakan senyawa turunan karboksilat yang mengikat lebih dari satu atom halogen. Kloroform menghasilkan

mereduksi lemak paling tinggi dibandingkan dengan bahan pengekstrak etanol (Miwada, 2013).

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Analisis Fisik dan Kimia Ekstrak Daun Suji sebagai Pewarna Alami dengan Berbagai Jenis Bahan Pengekstrak”.

### **1.2. Tujuan Penelitian**

Mengetahui pengaruh berbagai jenis bahan pengekstrak terhadap mutu fisik dan kimia ekstrak daun suji.

### **1.3. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk:

1. Sumber informasi mengenai jenis bahan pengekstrak terhadap mutu fisik dan kimia ekstrak daun suji dengan penambahan bahan pengekstrak.
2. Memberikan informasi mengenai pengaruh bahan pengekstrak terhadap mutu fisik dan kimia ekstrak daun suji.

### **1.4. Hipotesis**

Berbagai jenis bahan pengekstrak berpengaruh terhadap mutu fisik dan kimia ekstrak daun suji.