

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Teh merupakan minuman yang terbuat dari pucuk daun teh (*Camellia sinensis*) dan dipercaya masyarakat sebagai minuman penyegar dan menyehatkan. Inovasi bahan dasar teh mulai berkembang, penganekaragaman pangan telah menghasilkan produk-produk teh yang bukan berasal dari daun teh (*Camellia sinensis*) yaitu teh herbal. Teh herbal merupakan teh yang berasal dari bagian bunga, kulit kayu, biji, daun, dan akar berbagai tanaman selain tanaman *Camellia sinensis* serta tanaman tersebut memiliki khasiat dalam membantu pengobatan suatu penyakit atau sebagai minuman penyegar bagi tubuh (Ravikumar, 2014). Teh herbal dapat diolah seperti pengolahan teh biasanya, sama dengan cara pengolahan teh hitam, teh hijau ataupun teh oolong. Dalam penelitian ini dilakukan pengolahan teh herbal seperti pengolahan teh hijau. Pengolahan dengan cara ini dipilih karena teh hijau yang diolah tanpa melalui proses oksidasi enzimatis sehingga dapat mempertahankan kandungan bioaktif yang bersifat sebagai antioksidan didalam teh hijau tersebut (Saragih S. *et al.*, 2021).

Salah satu tanaman yang bisa dijadikan teh herbal adalah tanaman Benalu. Benalu merupakan salah satu kelompok tumbuhan parasit yang termasuk dalam family *loranthodeae* dan *viscoideae* yang merupakan parasit obligat. Benalu diyakini sebagai tumbuhan yang bermanfaat karena potensinya sebagai tumbuhan obat (Sunaryo, 2007). Bagian tanaman benalu yang sering digunakan untuk obat tradisional yaitu bagian daun benalu karena mengandung flavonoid, polifenol, tannin, kuersetin, saponin, steroid dan lain-lain (Nirwana *et al.*, 2016). Dalam benalu teh, kemungkinan senyawa aktif yang menyebabkan aktivitas antioksidan adalah glikosida kuersetin, kuersetin juga bertindak sebagai antibakteri dan antikanker karena adanya gugus fenol yang akan mendenaturasi protein dan merusak membran sel mikroba serta dapat menstabilkan senyawa dan bertindak sebagai antioksidan. Kandungan yang terdapat dalam daun benalu ini diyakini bermanfaat untuk

mencegah dan menghambat pertumbuhan sel kanker (Artanti. N & Widayanti. R, 2009).

Kanker merupakan penyakit mematikan dengan angka kejadian yang tinggi. Kanker setiap tahunnya meningkat dalam skala global. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Riskesdas (2018), prevalensi kanker di Indonesia menunjukkan adanya peningkatan dari 1,4 per 1000 penduduk ditahun 2013 menjadi 1,79 per 1000 penduduk ditahun 2018 (Riskesdas, 2018). Sedangkan data Global Burden of Cancer Study (Globocan) dari World Health Organization (WHO) mencatat, total kasus kanker di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 396.914 kasus dan total kematian sebesar 234.511 kasus WHO (2018). Penyakit kanker ini disebabkan oleh adanya radikal bebas, oleh karena itu diperlukan senyawa alami untuk menangkap radikal bebas, salah satu tanaman yang mengandung senyawa alami yaitu tanaman benalu teh. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh (Fajriah *et al.*, 2006) menyatakan bahwa ekstrak methanol benalu memiliki aktivitas menangkap radikal bebas, sehingga tanaman benalu ini mampu menghambat pertumbuhan sel kanker.

Pengolahan teh dari daun benalu ini mempunyai kelemahan pada sifat sensorisnya yaitu seperti rasa yang agak sepat dan aroma yang kurang disukai. Oleh sebab itu, perlu dilakukan penambahan bahan tambahan lain yaitu *cassiavera* untuk penguat rasa dan aroma agar teh yang dihasilkan daun benalu lebih enak untuk dikonsumsi. Sifat sensoris *cassiavera* yaitu memiliki aroma yang khas, berbau harum, sedikit manis dan memiliki rasa pedas sebagai penghangat tubuh (Al-Dhubiab, 2012). Selain untuk sensoris dari teh benalu ini, *cassiavera* juga berperan dalam memaksimalkan kerja antioksidan sebagai penangkap radikal bebas dari daun benalu yang diyakini bisa menghambat pertumbuhan sel kanker karena ditinjau dari komponen yang terdapat di dalam *cassiavera*.

Komponen kimia terbesar pada kayu manis adalah sinamaldehyd, kumarin, asam sinamat, antosianin dan minyak atsiri dengan kandungan gula, protein, lemak sederhana, pektin dan lainnya (Al-Dhubiab, 2012). Hasil ekstraksi kulit batang *Cinnamomum burmanni* mengandung senyawa antioksidan utama berupa polifenol (tanin, flavonoid) dan minyak atsiri golongan fenol (Ervina, 2016).

*Cassiavera* banyak mengandung tannin, flavonoid dan senyawa aktif lainnya yang dapat berperan sebagai antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa penting dalam menjaga kesehatan tubuh karena berfungsi sebagai penangkap radikal bebas yang banyak terbentuk dalam tubuh. Antioksidan menstabilkan radikal bebas melengkapinya kekurangan elektron yang dimiliki radikal bebas dan mencegah reaksi berantai pembentukan radikal bebas (Winarsi, 2007). Dengan adanya penambahan *cassiavera* terhadap benalu teh diharapkan dapat memaksimalkan kandungan antioksidan dalam teh celup herbal benalu teh yang diyakini bermanfaat untuk menghambat pertumbuhan sel kanker.

Upaya dalam mengurangi efek samping dari penggunaan gula sebagai pemanis, maka pada pembuatan produk teh celup ini menggunakan daun stevia sebagai pemanis alami. Stevia merupakan bahan pemanis non tebu dengan kelebihan tingkat kemanisan 200 – 300 kali dari gula tebu dan diperoleh dengan mengekstrak daun stevia. Rasa manis pada stevia ditimbulkan karena zat steviosida dan rebaudiosida yang terkandung dalam daun stevia (Dewi *et al.*, 2016). Pemanis yang diekstraksi dari daun stevia ini disebut senyawa stevioside, yang terdiri dari tiga molekul kompleks yaitu glukosa dan satu molekul aglikon steviol, dan karboksilat diterpenic. stevioside memiliki potensi pemanis yang sangat tinggi, 300 kali lipat dari sukrosa, tetapi dengan nilai kalori yang rendah (Laila, *et al.*, 2014).

Dengan banyaknya manfaat yang didapat dari benalu teh dan dengan adanya penambahan *cassiavera* yang memiliki beberapa manfaat, maka penggabungan benalu teh dengan *cassiavera* tersebut diharapkan dapat memperkaya mutu dan cita rasa dari teh celup herbal benalu teh. Pada penelitian ini penambahan konsentrasi *cassiavera* berdasarkan penelitian pendahuluan 0%, 2%, 4%, 6%, dan 8% supaya didapatkan mutu dan hasil seduhan minuman yang lebih optimum.

Berdasarkan kandungan senyawa polifenol dan aktivitas antioksidan yang terdapat pada daun benalu dan *cassiavera*, teh herbal ini dapat memicu respon imun, sehingga perlu dilakukan pengujian *in vivo* terhadap mencit (*Mus musculus*) untuk melihat respon imun. Respon imun ini nantinya diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat luas tentang pemanfaatan daun benalu dengan

penambahan *cassiavera* sebagai immunomodulator yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah. Sehingga berdasarkan uraian diatas penulis melakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penambahan *Cassiavera* Terhadap Mutu Teh Celup Herbal Benalu Teh (*Scurulla Atropurpurea* (BL) Dans) Serta Pengaruhnya Terhadap Respon Imun Mencit (*Mus Musculus*)”**

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan *cassiavera* terhadap mutu teh celup herbal benalu teh.
2. Mengetahui pengaruh penambahan *Cassiavera* terhadap teh celup herbal benalu teh dalam pengujian respon imun terhadap mencit.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah :

1. Memperoleh produk teh celup herbal daun benalu yang beraroma dan bercitarasa *cassiavera*.
2. Memberikan informasi tentang teh celup herbal benalu teh dengan penambahan *cassiavera* yang bermanfaat sebagai immunomodulator.

## 1.4 Hipotesis Penelitian

H0 : Penambahan *cassiavera* tidak berpengaruh terhadap mutu teh celup herbal benalu teh yang dihasilkan serta respon imun terhadap mencit.

H1 : Penambahan *cassiavera* berpengaruh terhadap mutu teh celup herbal benalu teh yang dihasilkan serta respon imun terhadap mencit.