

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan negara kepulauan yang memiliki keanekaragaman jenis flora maupun fauna. Luas Kawasan hutan Indonesia yang cukup signifikan sebagai penyedia tumbuhan obat yang mencapai 30.000 jenis, terbukti dengan julukan *live laboratory* yang membuat Indonesia dikenal sebagai gudangnya tanaman obat. Tumbuhan obat tradisional mempunyai peran yang penting bagi masyarakat Indonesia. Tumbuhan herbal yang dapat diolah menjadi berbagai jenis obat-obatan tradisional tumbuh disekitar pekarangan rumah maupun tumbuh liar di semak dan hutan (Angelin dan Sukadana, 2021). Penggunaan tumbuhan menjadi obat tradisional sebagai bentuk penerapan gaya hidup *back to nature* (kembali ke alam).

Di Indonesia, teh adalah salah satu minuman yang banyak disukai dan dikonsumsi masyarakat. Berdasarkan proses pengolahan teh dikelompokkan menjadi 3 golongan yaitu teh hitam, teh hijau, dan teh oolong (Anggraini et al., 2014). Teh hijau dan teh putih yang tidak mengalami proses fermentasi, teh oolong yang mengalami proses fermentasi sebagian, dan teh hitam yang mengalami proses fermentasi sepenuhnya (Theafelicia & Narsito Wulan, 2023). Terdapat berbagai jenis tanaman yang bisa dimanfaatkan menjadi minuman teh, salah satunya adalah daun sendok (*Plantago major L.*).

Daun sendok adalah tumbuhan obat liar yang berbentuk kumpulan daun menyerupai sendok. Tumbuhan daun sendok dapat ditemukan di hutan, ladang, dan halaman berumput yang agak lembab, kadang ditanam di pot sebagai tumbuhan obat. Tumbuhan daun sendok merupakan tumbuhan dari family Plantaginaceae, salah satu jenis tumbuhan herbal yang mengandung senyawa kimia antara lain senyawa fenolik, asam karboksilat, flavonoid termasuk apigenin dan luteolin, beta karoten, asam askorbat, kolin, dan niasin, tanin, sterol, dan polisakarida (Sholihah, 2008). Manfaat pengobatan menggunakan daun sendok yang sudah dilaporkan yaitu dapat mengatasi peradangan, sebagai antioksidan dengan aktivitas antioksidan 68,64 ppm dan juga sebagai antidiabetes (Tatto et al., 2016). Berdasarkan penelitian Rasyad et al., (2018) bahwa infusa daun sendok memberikan efek sebagai antiinflamasi. Hal ini didukung oleh Putri & Aryati, (2018) bahwa ekstrak daun sendok memiliki efek anti-inflamasi,

tetapi efek anti-inflamasi ekstrak daun sendok tidak sebaik efek anti-inflamasi antalgin (sebagai pembanding). Pada penelitian Budiana et al., (2016) aktivitas antioksidan ekstrak etanol daun sendok Garut didapatkan  $68,64 \mu\text{g/mL} \pm 0,40$  dan ekstrak etanol daun sendok Bantul  $64,63 \mu\text{g/mL} \pm 0,42$  yang tergolong kuat. Daun sendok juga dapat menurunkan kadar gula darah tikus putih jantan (Tatto et al., 2016). Hal ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Ayu et al., (2014) bahwa ekstrak daun sendok memiliki efek menurunkan kadar gula darah tikus putih jantan galur wistar.

Daun sendok biasanya dimanfaatkan sebagai obat tradisional dalam bentuk bahan segar, ekstrak maupun infusa. Salah satu olahan daun sendok yang perlu dikembangkan adalah teh daun sendok. Teh daun sendok merupakan olahan teh yang berasal dari daun tumbuhan daun sendok yang dikonsumsi dengan cara diseduh. Berdasarkan pra penelitian yang telah dilakukan, teh herbal daun sendok memiliki rasa pahit dan aroma yang kurang disukai. Untuk menutupi rasa pahit dan aroma langu tersebut perlu ditambahkan bahan tambahan lain yang dapat mendukung dan meningkatkan keberterimaan pada masyarakat. Bahan lain yang biasa ditambahkan pada produk teh antara lain cengkeh, daun mint, dan jahe. Pada penelitian Fatima (2020), penambahan jahe merah pada pembuatan teh celup daun kelor dapat memperbaiki rasa dan aroma teh. Selain itu, jahe merah juga memiliki cita rasa dan aroma yang kuat, serta memberikan efek menghangatkan tubuh yang dapat meningkatkan ketertarikan masyarakat untuk mengonsumsi teh. (Maghfiroh et al., 2022).

Disamping itu, penambahan jahe merah pada teh daun sendok dapat memperkaya kandungan antioksidan. Hal ini sesuai dengan penelitian Kim et.al 2011 yang menyatakan bahwa jahe merah juga mengandung senyawa flavonoid dan polifenol yang memiliki aktivitas antioksidan. Hal ini didukung dengan penelitian Sandrasari et al.,(2023) yang menjelaskan bahwa fraksi air jahe merah memiliki aktivitas antioksidan yang kuat dengan nilai IC50 83,08 ppm.

Antioksidan adalah zat yang dapat ditemukan dalam bahan-bahan alami yang dapat melawan pengaruh radikal bebas . Senyawa antioksidan yang berasal dari tanaman dapat menstabilkan atau menetralsasi radikal bebas dengan mendonorkan elektron untuk mencapai kondisi stabil sehingga dapat mencegah berbagai penyakit. Antioksidan bertindak sebagai inhibitor atau menghambat proses oksidasi dimana

dapat bereaksi dengan radikal bebas reaktif membentuk radikal bebas tak reaktif yang relatif stabil (Ramadhania, 2018).

Oleh sebab itu, perlu dilakukan penambahan bubuk jahe merah pada teh daun sendok untuk memperbaiki rasa dan aroma sehingga dapat meningkatkan keberterimaan pada masyarakat. Penulis juga telah melakukan prapenelitian dengan penambahan bubuk jahe merah sebanyak 15%, 20% dan 25%. Dari hasil pra penelitian ini didapatkan penambahan 20% bubuk jahe merah paling disukai panelis. Hal ini sesuai dengan hasil pada penelitian (Savitri et al., 2019) penambahan jahe 20% merupakan perlakuan terbaik karena pada penambahan selanjutnya terjadi pengurangan skor tingkat kesukaan pada produk teh hitam dengan penambahan jahe merah. Didukung oleh hasil penelitian Muzaki & Wahyuni (2015) bahwa nilai produk teh herbal daun Afrika Selatan tertinggi dan menduduki peringkat terbaik 1 adalah pada perlakuan penambahan 20% jahe. Hasil yang sama pada penelitian Silviawati (2024) yang menjelaskan bahwa semakin meningkat penambahan jahe merah maka kesukaan panelis terhadap rasa juga meningkat.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **"Pengaruh Perbandingan Daun Sendok (*Plantago major L*) dan Jahe Merah (*Zingiber officinale var Rubrum Rhizoma*) Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Organoleptik Teh Herbal"**

## 1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh perbandingan daun sendok (*Plantago major L*) dan jahe merah (*Zingiber officinale var Rubrum Rhizoma*) terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik teh herbal.
2. Mengetahui formulasi terbaik perbandingan daun sendok (*Plantago major L*) dan jahe merah (*Zingiber officinale var Rubrum Rhizoma*) terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik teh herbal.

### 1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat yaitu:

1. Meningkatkan nilai tambah jahe merah.
2. Memberikan informasi tentang pemanfaatan daun sendok.
3. Menghasilkan produk teh daun sendok dengan penambahan bubuk jahe merah sebagai teh herbal.

### 1.4 Hipotesis Penelitian

H0 : Perbandingan bubuk daun sendok dan jahe merah tidak berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik teh herbal.

H1 : Perbandingan bubuk daun sendok dan jahe merah berpengaruh nyata terhadap aktivitas antioksidan dan organoleptik teh herbal.

