

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia saat ini menghadapi beban ganda penyakit, yaitu penyakit menular dan Penyakit Tidak Menular (PTM). PTM adalah penyakit yang tidak bisa ditularkan dari orang ke orang dan perkembangannya berjalan perlahan dalam jangka waktu yang panjang (kronis). Perubahan pola penyakit dari penyakit menular menjadi PTM sangat dipengaruhi oleh perubahan lingkungan, perilaku masyarakat, transisi demografi, teknologi, ekonomi, serta sosial budaya. Faktor risiko yang memicu PTM pada remaja adalah pola hidup yang tidak sehat, seperti sering mengonsumsi makanan siap saji, kurang konsumsi sayur dan buah, minum minuman bersoda, kurang aktivitas fisik, merokok, dan mengonsumsi alkohol (1–3).

Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyebab 74% kematian di dunia yang membunuh 41 juta jiwa per tahun. Setiap tahun terdapat 17 juta orang meninggal karena PTM sebelum usia 70 tahun dan 86% dari kematian ini terjadi di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (4). Berdasarkan hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi PTM di Indonesia meningkat dari tahun 2013. Prevalensi tekanan darah tinggi meningkat dari 25,8% menjadi 34,1%; prevalensi obesitas meningkat dari 14,8% menjadi 21,8%; prevalensi kanker meningkat dari 1,4% menjadi 1,8%; prevalensi stroke meningkat dari 7% menjadi 10,9%; prevalensi penyakit

ginjal kronis meningkat dari 2% menjadi 3,8%; prevalensi diabetes melitus meningkat dari 6,9% menjadi 10,9% (1,5,6).

Salah satu penyebab PTM adalah terjadinya stress oksidatif yang merupakan kondisi ketidakseimbangan antara senyawa radikal bebas dan antioksidan di dalam tubuh. Pembentukan senyawa radikal bebas yang berlebihan di dalam tubuh akan menyebabkan kerusakan sel sehingga mengakibatkan efek negatif pada jaringan yang menyebabkan terjadinya berbagai penyakit seperti hipertensi, arteriosklerosis, asma, stroke, diabetes melitus, kanker, dan lainnya (7–9). Risiko PTM dapat diminimalkan dengan menerapkan gaya hidup sehat, salah satunya dengan mengonsumsi makanan yang kaya senyawa bioaktif (9). Pemberian antioksidan merupakan usaha menghambat produksi radikal bebas intraseluler atau meningkatkan kemampuan enzim pertahanan terhadap radikal bebas untuk mencegah munculnya stres oksidatif (10).

Indonesia sangat kaya akan tanam-tanaman yang mengandung senyawa antioksidan alami yang terdapat dalam buah, sayur, bunga, dan bagian-bagian lain dari tumbuhan. Salah satu tanaman yang memiliki kandungan antioksidan adalah bunga rosella. Bunga rosella mengandung senyawa bioaktif dengan kadar antosianin yang tinggi. Antosianin termasuk golongan senyawa flavonoid yang dapat berperan sebagai antioksidan alami yang mampu menghambat radikal bebas serta dapat mencegah terjadinya degeneratif sel dan penyakit lain (11–13). Antosianin memiliki efek antioksidan, antiinflamasi, antivirus, anti-karsinogenik, perlindungan dari

kerusakan jantung, pencegah kerapuhan kapiler perifer, dan pencegahan diabetes (12). Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa rosella berguna untuk beberapa penyakit antara lain hipertensi, kerusakan ginjal, diabetes, jantung koroner, dan kanker (11,14,15).

Tanaman lain yang memiliki kandungan antioksidan adalah kayu manis. Kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) mengandung senyawa antioksidan utama berupa polifenol (tanin, flavonoid) dan minyak atsiri golongan fenol. Kandungan utama minyak atsiri kayu manis adalah senyawa sinamaldehida dan eugenol (16). Kayu manis memiliki kemampuan antimikroba, antifungi, antivirus, antioksidan, antitumor, penurun tekanan darah, dan penurun kolesterol (17).

Daun stevia merupakan salah satu tanaman yang dapat memberi nilai tambah pada minuman fungsional teh. Stevia (*Stevia rebaudiana*) merupakan pemanis alami rendah kalori yang dapat digunakan sebagai alternatif pengganti gula (18). Daun stevia memiliki keunggulan yaitu mengandung pemanis alami rendah kalori yang mampu menghasilkan rasa manis 200-300 kali dari manisnya gula tebu. Tingkat kalorinya yang rendah sehingga aman dikonsumsi oleh penderita diabetes dan obesitas. Selain itu, stevia juga bersifat non-karsinogenik dan mengandung senyawa bioaktif fenolik maupun flavonoid (18–20).

Berdasarkan kandungan komponen-komponen bioaktifnya maka bunga rosella, kayu manis, dan stevia potensial untuk dikembangkan menjadi produk teh “Starlla” sebagai alternatif minuman tinggi antioksidan serta

rendah kalori. Minuman ini dapat dikembangkan menjadi minuman alternatif untuk pencegahan PTM.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka yang menjadi rumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap sifat fisik?
2. Apakah ada pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap pH?
3. Apakah ada pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap sifat organoleptik?
4. Apakah ada pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap aktivitas antioksidan?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Menghasilkan teh dengan campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia yang tinggi antioksidan serta sifat fisik dan organoleptik yang dapat diterima.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuinya pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap sifat fisik
- b. Diketuinya pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap pH

- c. Diketuainya pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap sifat organoleptik
- d. Diketuainya pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap aktivitas antioksidan.

D. Ruang Lingkup

1. Ruang lingkup materi dalam penelitian ini termasuk bidang teknologi pangan yaitu tentang aktivitas antioksidan dan daya terima berdasarkan sifat fisik maupun organoleptik pada teh “Starlla”.
2. Ruang lingkup sasaran dalam penelitian ini yaitu remaja dan orang dewasa
3. Ruang lingkup tempat dalam penelitian ini adalah institusi pendidikan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Ruang lingkup waktu dalam penelitian ini adalah Februari 2023.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dan institusi komersial maupun non komersial mengenai pemanfaatan bunga rosella, kayu manis, dan stevia.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Civitas Akademika di Institusi Pendidikan

Sebagai bahan referensi bagi institusi guna menambah literatur perpustakaan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta mengenai informasi pengaruh variasi campuran bunga rosella, kayu manis, dan stevia pada teh “Starlla” terhadap sifat fisik, organoleptik, dan aktivitas antioksidan.

b. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi positif terhadap masyarakat, pemerintah, dan perusahaan yang bergerak di bidang industri pangan dengan memanfaatkan bunga rosela, kayu manis, maupun stevia sebagai minuman tinggi antioksidan.

c. Bagi Pembaca/Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian sekaligus perbandingan terhadap penelitian atau acuan untuk penelitian selanjutnya dengan topik yang serupa.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
1.	Paramita, Ida (2021) (21)	Karakteristik Fisik, Kimia, dan Sensoris Seduhan Campuran Kelopak Bunga Rosella (<i>Hibiscus sabdariffa</i>) dan Kayu Manis (<i>Cinnamomum burmannii</i>) Sebagai Minuman Fungsional	Pembuatan minuman fungsional rosella dan kayu manis, pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH, uji fisik dan organoleptik	Tidak menggunakan pemanis stevia, ada pengujian total fenol dengan metode <i>Folin Ciocalteu</i> , kadar vitamin C dengan metode titrasi iodometri	Formula terpilih dengan komposisi 70% rosella dan 30% kayu manis
2.	Hastuti, AM dan Rustanti, N (2014) (22)	Pengaruh Penambahan Kayu Manis Terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Gula Total Minuman Fungsional Secang dan Daun Stevia Sebagai Alternatif Minuman Bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2	Minuman fungsional dengan penambahan kayu manis dengan daun stevia, pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH, uji organoleptik	Menggunakan secang, tidak menggunakan bunga rosella, terdapat pengujian kadar gula total dengan metode <i>Luff Schoorl</i>	Penambahan kayu manis 1,5% paling disukai oleh panelis

No	Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan	Hasil
3.	Widyaningsih dkk (2022) (23)	Optimasi Formula Wedang Uwuh Berbasis Rosella Merah sebagai Minuman Fungsional	Minuman fungsional berbasis rosella dan kayu manis, pengujian aktivitas antioksidan dengan metode DPPH	Menggunakan secang dan cengkeh, tidak menggunakan stevia, terdapat pengujian total fenol dan total flavonoid	Formula optimum dengan komposisi serbuk kelopak rosella merah 1,891 gr, kayu secang 1,34 gr, kayu manis 0,206 gr, dan bunga cengkeh 0,063 gr.
4.	Yulia, Ade dkk (2013) (24)	Minuman Fungsional Ekstrak Kulit Kayu Manis dan Kelopak Bunga Rosella	Minuman fungsional berbasis kayu manis dan bunga rosella	Tidak menggunakan penanis stevia	Minuman yang paling disukai dengan ekstrak kayu manis 50% dan kelopak rosella 50%

G. Rancangan Produk yang Dihasilkan

Tabel 2. Rancangan Produk

Nama Produk	Teh "Starlla" (STeviA, bunga RoseLLa, dan kAyU manis)
Karakteristik	Wujud : cair Warna : merah kecoklatan Rasa : manis
Fungsi	Alternatif pencegahan penyakit tidak menular (PTM)
Keunggulan	Tinggi antioksidan dan rendah kalori
Label Produk	