

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri kecantikan saat ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dari gaya hidup modern, dengan produk-produknya yang ditujukan untuk merawat dan mempercantik penampilan seseorang. Menurut Badan Pusat Statistik (2020), industri kosmetik mengalami pertumbuhan sebesar 5,59% dan diperkirakan akan naik sebesar 7 % sepanjang tahun 2021. Salah satu produk yang sangat diminati adalah produk perawatan bibir, terutama produk *lip balm*. *Lip balm* digunakan untuk mengatasi permasalahan bibir seperti mencegah kekeringan pada kulit bibir karena mengandung lilin, minyak dan lemak (Handayani *et al.*, 2021).

Bibir merupakan bagian tubuh yang sensitif dan cenderung rentan terhadap kekeringan, iritasi, dan kerusakan. Hal tersebut karena kurangnya kelenjar minyak yang menjaga kelembaban dan elastisitas, kondisi tersebut menyebabkan kulit bibir menjadi rentan terhadap kekeringan, pengelupasan dan pecah-pecah (Adju, 2016). Untuk mengatasi permasalahan tersebut banyak orang memilih *lip balm*. *Lip balm* tidak hanya berfungsi untuk menjaga kesehatan bibir tetapi digunakan juga untuk mempercantik bibir dengan penambahan zat warna. Beberapa produk dipasaran sudah ada yang menggunakan zat pewarna.

BPOM (2023) menyatakan bahwa ditemukan 181 jenis kosmetik yang didalamnya terkandung bahan berbahaya termasuk pada produk *lip balm* yang didominasi oleh pewarna yang bersifat karsinogenik seperti Merah K3 dan Merah K10 yang dapat menyebabkan iritasi pada saluran pencernaan, kerusakan hepar dan bisa menyebabkan kanker. BPOM (2022) dalam *public warning* ataupun peringatan No. PW.02.04.1.4.10.22.168 menyatakan bahwa 3 jenis *lip balm* yang positif mengandung Sudan III. Sudan III merupakan senyawa golongan azo yang banyak digunakan sebagai pewarna bahan bakar yang tidak boleh digunakan karena dapat menimbulkan gangguan kesehatan baik fungsi ginjal, kerusakan hati maupun kanker. Penggunaan pewarna alami dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengurangi dampak negatif dari pewarna sintetis.

Marpaung (2018) menyatakan bahwa zat warna alami umumnya berasal dari tumbuhan, hewan dan mikroba. Contoh pewarna yang berasal dari hewan

seperti astakin, kantaksantin dan karmin. Pewarna yang berasal dari tumbuhan seperti klorofil (daun jambu, daun pandan), antosianin (bunga telang), karotenoid (buah dan sayuran), curcumin (kunyit dan temulawak) dan betasianin (umbi bit, buah naga). Selain itu, klorofil, karotenoid dan antikuinon dapat dihasilkan oleh mikroba (alga, bakteri, kapang dan khamir). Ada beberapa tanaman yang berpotensi sebagai pewarna alami, termasuk daun darah karena kandungan betasianin yang cukup tinggi.

Daun darah (*Alternanthera dentata*, M.) merupakan salah satu tanaman yang penggunaannya masih terbatas hanya sebagai tanaman hias dan pemanfaatannya belum optimal. Daun darah dapat tumbuh dengan mudah dan dibudidayakan karena memiliki pertumbuhan yang relatif cepat. Daun darah merupakan tanaman invasif di beberapa daerah yang dapat menjadi gulma di ladang dan kebun. Daun darah memiliki warna merah muda hingga merah keunguan. Daun darah mengandung betacyanin yang merupakan salah satu komponen betalain yang berpotensi sebagai antioksidan. Betasianin adalah pigmen yang memberikan warna merah ataupun ungu. Kandungan betasianin dalam daun darah dapat diperoleh dengan cara mengekstrak. Menurut Pardede et al. (2023), ekstrak betasianin dari daun darah (*Alternanthera dentata*) terbukti memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi daripada ekstrak betakaroten dari wortel. Menurut Melita (2018), betasianin mempunyai kelarutan yang baik karena tingkat kepolaran yang hampir sama dengan etanol. Ekstrak betasianin dari daun darah memiliki kestabilan hingga suhu 40 oC, pH 5 dan stabilitas hingga hari ke-10. Menurut Pardede (2023), betasianin yang berwarna merah terang dapat diekstraksi dengan metode maserasi selama 6 jam pada suhu ruang. Metode maserasi memiliki kelemahan seperti waktu operasi yang lama, sehingga dapat menyebabkan degradasi pigmen senyawa betasianin dalam sampel dan hasil ekstrak yang kurang stabil. Upaya untuk mengatasi kelemahan maserasi dapat dilakukan metode ultrasonik.

Ultrasonik merupakan metode dengan memanfaatkan gelombang ultrasonik sebagai sarana untuk mentransfer energi melalui medium cairan, sehingga memungkinkan terjadinya ekstraksi yang lebih efisien. Penggunaan metode ekstraksi ultrasonik menawarkan sejumlah keunggulan, seperti waktu ekstraksi yang lebih singkat, laju perpindahan massanya lebih cepat, dan tingkat

efisiensinya juga lebih tinggi (Asra et al., 2020). Melita (2018) menyatakan bahwa suhu ekstraksi terbaik untuk ekstraksi betasianin dari umbi bit merah menggunakan metode ultrasonik yaitu pada suhu 35 °C selama 30 menit. Menurut Fitri et al. (2022), lip balm dari ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris L.*) yang terbaik adalah konsentrasi 0,7% menghasilkan warna merah maron dengan kelembaban 45,55%.

Mengacu pada uraian tersebut dan temuan penelitian sebelumnya, meskipun telah banyak yang meneliti tentang lip balm dari pewarna alami, namun saat ini belum ada yang membuat lip balm dari ekstrak daun darah sebagai pewarna alami pada lip balm dan menjaga kulit bibir dari radikal bebas. Oleh karena itu, penulis berminat untuk melakukan penelitian tentang "Kajian Penggunaan Ekstrak Daun Darah (*Alternanthera dentata*, Moench) sebagai Pewarna Alami Lip balm".

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan penambahan ekstrak daun darah sebagai pewarna alami terhadap karakteristik *lip balm*.
2. Berapa konsentrasi penambahan ekstrak daun darah yang terbaik dalam formulasi *lip balm*.
3. Bagaimana analisis nilai tambah produk *lip balm* dari tanaman daun darah sebagai pewarna alami.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Mendapatkan pengaruh perbedaan penambahan ekstrak daun darah sebagai pewarna alami terhadap karakteristik *lip balm*.
2. Mendapatkan konsentrasi penambahan ekstrak daun darah yang terbaik dalam formulasi *lip balm*.
3. Mendapatkan analisis nilai tambah produk *lip balm* dari tanaman daun darah sebagai pewarna alami.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan manfaat yang bisa diperoleh melalui penelitian ini adalah untuk memberikan informasi ilmiah terkait penambahan ekstrak daun darah pada formulasi *lip balm* yang memiliki efektivitas sebagai pelembab bibir serta memberikan warna saat digunakan. Penelitian ini memberikan informasi tentang penggunaan dari pewarna alami yang dapat diaplikasikan oleh industri kosmetik. Penelitian ini juga memberikan informasi tentang nilai nilai tambah penggunaan daun darah (*Alternanthera dentata*) pada industri kosmetik.

1.5 Hipotesis

- H0 : Perbedaan konsentrasi ekstrak daun darah tidak berpengaruh terhadap karakteristik *lip balm* yang dihasilkan.
- H1 : Perbedaan konsentrasi ekstrak daun darah berpengaruh terhadap karakteristik *lip balm* yang dihasilkan.

