

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perawatan kulit tubuh agar tidak kering, kasar dan kusam dapat dilakukan menggunakan *hand and body lotion* (Noer dan Sundari, 2016). *Hand and body lotion* adalah produk kosmetik yang digunakan dengan cara dioleskan pada kulit tubuh, baik di area tangan maupun bagian tubuh lainnya. Formula *hand and body lotion* bermanfaat sebagai pelembab, pencerah dan pelindung kulit dari paparan cahaya matahari yang mengandung radikal bebas. Paparan sinar matahari yang berlebih dapat mengakibatkan penuaan dini, seperti keriput dan garis halus.

Kemampuan *hand and body lotion* dalam melindungi kulit umumnya dihasilkan oleh vitamin E yang terdapat dalam formulanya. Vitamin E berperan sebagai zat antioksidan yang dapat mencegah terjadinya penuaan dini. Antioksidan merupakan zat aktif yang terdapat pada *hand and body lotion* (Noer dan Sundari, 2016). Antioksidan berperan dalam melindungi sel-sel kulit dari kerusakan yang disebabkan oleh radikal bebas. Untuk mencegah terjadinya gejala penuaan dini pada kulit tubuh, perlu dilakukan perawatan pada kulit dengan bahan yang kaya akan antioksidan.

Hand and body lotion berbentuk emulsi yang dibuat dari campuran minyak, air dan emulsifier serta tambahan ekstrak tanaman sebagai bahan aktif. Minyak dapat diperoleh dari tumbuhan seperti *virgin coconut oil* (VCO) dari kelapa (Ningrum *et al.*, 2007), *alvocado oil* dari buah alpukat (Taufik, 2022), minyak atsiri kemangi (Angga *et al.*, 2022), *red palm oil* (RPO) (Sidabutar *et al.*, 2020) dan *palm kernel oil* (PKO) (Siahaan *et al.*, 2023) dari buah kelapa sawit.

RPO diperoleh dari pengolahan *crude palm oil* (CPO) dengan tetap mempertahankan kandungan karetonoidnya yang diproses tanpa perlakuan *bleaching* pada saat pengolahannya (Sumarna, 2019). RPO banyak mengandung vitamin E dari tokoferol dan betakaroten. Vitamin E pada RPO dapat berperan sebagai antioksidan dalam tubuh untuk melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas. PKO diekstraksi dari inti buah kelapa sawit dan merupakan sumber asam laurat yang berfungsi sebagai pelembab, anti bakteri dan anti virus.

Berdasarkan sumbernya, antioksidan terbagi menjadi dua jenis, yakni antioksidan alami yang berasal dari tanaman dan antioksidan sintetis yang dibuat dari bahan kimia (Prasetyo *et al.*, 2022). Pemakaian antioksidan sintetis dapat menimbulkan efek buruk bagi kesehatan manusia, seperti gangguan pada fungsi hati, paru-paru, mukosa usus, serta menyebabkan keracunan. Antioksidan sintetis ini dijual dengan harga tinggi, meskipun komponen antioksidan tersebut tersedia melimpah di alam, seperti pada tumbuhan (Sari *et al.*, 2018).

Antioksidan alami dapat diperoleh dari buah-buahan dan sayuran yang dikonsumsi setiap hari. Salah satu jenis buah yang sering dikonsumsi adalah pisang. Dari buah pisang yang diolah biasanya hanya daging buahnya, sedangkan kulitnya kurang dimanfaatkan. Kulit pisang kaya akan senyawa flavonoid yang berperan sebagai antioksidan (Adhayanti *et al.*, 2018). Flavonoid dapat membantu melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan sinar UV yang dapat menyebabkan penuaan dini (Gunarti *et al.*, 2022). Kulit pisang raja (*Musa paradisiaca var. sapientum* (L.) Kunt.) mengandung flavonoid sebesar 2,076153 % b/v atau 20,76153 mg QE/g ekstrak (Adhayanti *et al.*, 2018). Kulit pisang

tanduk memiliki aktivitas antioksidan dengan IC50 sebesar 72,99 ppm (Anisa dan Wardati, 2023).

Sidabutar dkk. (2020) membuat *body lotion* dari pati bengkung dengan variasi perbandingan gliserin dan *red palm oil* (RPO) dengan hasil terbaik pada perbandingan (lotion dasar : gliserin : RPO = 85 : 5 : 10). Selanjutnya Wardhana *et al.*, (2021) membuat *body lotion* dengan formula terbaik dengan perbandingan (lotion dasar : gliserin : RPO = 85%: 5%:10%).

Taufik (2022) meneliti *hand and body lotion* dengan penambahan minyak alpukat dan gliserin, dengan perlakuan terbaik adalah penambahan gliserin 10% dan minyak alpukat 7,5%. Angga *et al.* (2022) meneliti *hand and body lotion* berbahan ekstrak pegagan (*Cenetella asiatica*) dan minyak atsiri kemangi (*Ocimumbasillicum*), *hand and body lotion* yang paling disukai berdasarkan uji organoleptik adalah penambahan ekstrak pegagan 7,5% dan minyak atsiri kemangi 5%. Hariningsih dan Hartono (2022) melakukan penelitian tentang formulasi krim ekstrak etanol kulit pisang kepok (*Musa paradisiaca formatypica*) sebagai penyembuh luka bakar hasil terbaik pada penelitian ini yaitu penambahan ekstrak kulit pisang kepok sebesar 2%.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan mengenai formulasi *hand and body lotion* berbahan *red palm oil* dan *palm kernel oil* dengan penambahan ekstrak kulit pisang tanduk (*Musa paradisiaca*). Sehingga dari hasil penelitian ini diharapkan tersedia teknologi pembuatan *hand and body lotion* dengan bahan alami yang menyehatkan.

Kebaruan pada penelitian ini terletak pada material pembuatan *hand and body lotion* yaitu penggunaan RPO dan PKO serta ekstrak kulit pisang tanduk. RPO berfungsi sebagai sumber antioksidan alami, PKO sebagai pelembab, anti bakteri dan anti virus, sedangkan ekstrak kulit pisang tanduk sebagai bahan sumber antioksidan alami.

Penelitian ini menggunakan 2 faktor. Faktor pertama yaitu penambahan RPO dan PKO, sedangkan faktor kedua yaitu penambahan ekstrak kulit pisang tanduk. Penelitian ini menggunakan rancangan blok lengkap (RBL) dan akan dilakukan uji sifat kimia (aktivitas antioksidan, pH, total cemaran mikroba) uji sifat fisik (viskositas, bobot jenis) dan uji organoleptik (kenampakan, aroma, warna dan tekstur). Hasil pengamatan dianalisis statistik dengan *analysis of variation* (ANOVA), apabila terdapat interaksi nyata maka akan di uji lanjut menggunakan *Duncan multiple range test* (DMRT).

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan RPO dan PKO terhadap karakteristik *hand and body lotion* yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh penambahan ekstrak kulit pisang tanduk terhadap karakteristik *hand and body lotion* yang dihasilkan?
3. Bagaimana formulasi *hand and body lotion* dengan penambahan RPO dan PKO dan penambahan ekstrak kulit pisang tanduk yang menghasilkan *hand and body lotion* yang paling disukai?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan RPO dan PKO terhadap karakteristik *hand and body lotion*.
2. Mengetahui pengaruh penambahan ekstrak kulit pisang tanduk terhadap karakteristik *hand and body lotion*.
3. Memperoleh formulasi *hand and body lotion* dengan penambahan RPO dan PKO dan penambahan ekstrak kulit pisang tanduk yang menghasilkan *hand and body lotion* paling disukai.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan kulit pisang tanduk dan menambah variasi *hand and body lotion* alami berbahan RPO sebagai sumber antioksidan, PKO sebagai anti bakteri dan virus serta ekstrak kulit pisang tanduk sebagai sumber antioksidan dan pelembab kulit.