

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

5.1.1. Terdapat pengaruh dari perbedaan variasi konsentrasi terhadap stabilitas fisik antar formula cleansing oil minyak buah merah setelah uji stabilitas dipercepat (freeze-thaw). Formula 1, Formula 2, dan Formula 3 menunjukkan perbedaan pada parameter pH dan viskositas. Nilai pH semua formula menurun setelah stabilitas, namun masih dalam rentang aman untuk kulit (4,5–6,5). Viskositas meningkat seiring naiknya konsentrasi minyak buah merah, dengan F3 menunjukkan viskositas tertinggi (43,23 mPa·s). Meskipun begitu, semua formula tetap homogen dan tidak menunjukkan pemisahan fase, menandakan kestabilan fisik yang baik.

5.1.2. Terdapat perbedaan dari variasi konsentrasi dalam aktivitas antioksidan antar formula, baik sebelum maupun sesudah uji stabilitas. Formula 1 memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 28,97 ppm sebelum stabilitas dan 31,99 ppm sesudah stabilitas, yang tergolong sangat kuat. Formula 3 menunjukkan aktivitas terendah ( $IC_{50}$  54,19 → 58,47 ppm). Kenaikan nilai  $IC_{50}$  setelah uji stabilitas menunjukkan adanya penurunan aktivitas, kemungkinan akibat degradasi senyawa bioaktif seperti karotenoid.

#### 5.2 Saran

Penelitian ini memberikan dasar ilmiah yang kuat bagi pengembangan produk pembersih wajah berbasis bahan alam, khususnya minyak buah merah. Namun, untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan agar:

1. Dilakukan uji iritasi dan uji efektivitas in vivo untuk menilai keamanan penggunaan jangka panjang di kulit manusia, khususnya untuk populasi prajurit TNI
2. Pengujian dilakukan dengan variasi konsentrasi surfaktan dan antioksidan tambahan untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap kenyamanan dan kestabilan sediaan.
3. Perlu adanya studi lanjutan mengenai efektivitas *cleansing oil* ini dalam membersihkan sisa-sisa pasta penyamaran secara spesifik, termasuk pengujian daya bersih secara kuantitatif.
4. Untuk memperoleh hasil yang lebih objektif dan representatif, pengujian daya bersih serta uji hedonik perlu dilakukan dengan melibatkan panelis atau responden yang memadai, sehingga dapat meminimalkan subjektivitas peneliti.
5. Produk yang dikembangkan dapat dikemas dalam bentuk uji coba lapangan oleh satuan TNI untuk memperoleh data pengguna akhir secara langsung.

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi langkah awal dalam pemanfaatan bahan alam lokal yang bernilai tinggi untuk mendukung kesehatan kulit prajurit TNI dan menunjang kemandirian industri kosmetik nasional berbasis militer.