

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

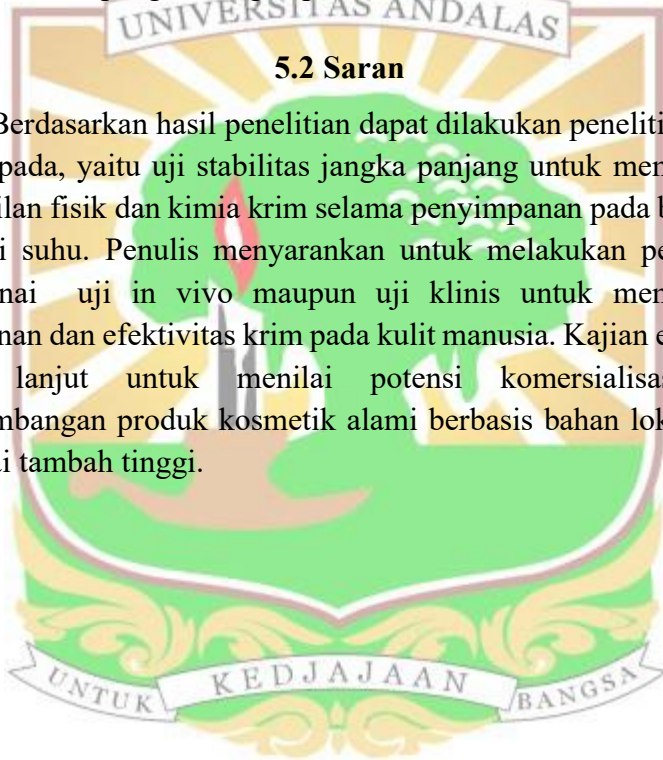
### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai formulasi krim anti-aging berbahan ekstrak etanol daun seledri (*Apium graveolens* L.), dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji kualitatif, ekstrak etanol daun seledri mengandung senyawa metabolit sekunder berupa flavonoid, fenolik, alkaloid, dan steroid yang berpotensi sebagai antioksidan dan anti-aging.
2. Proses homogenisasi ultrasonik selama 90 menit terbukti efektif dalam memperkecil ukuran partikel ekstrak daun seledri dari 6757,2 nm menjadi 161,7 nm, sehingga meningkatkan luas permukaan partikel dan berpotensi memperkuat aktivitas biologisnya.
3. Formula krim anti-aging berbahan ekstrak nanopartikel daun seledri berhasil dikembangkan dengan stabilitas fisik yang baik, tidak mengalami pemisahan fase, serta memenuhi parameter karakteristik krim yang ideal.
4. Berdasarkan uji karakteristik sensori dan uji kesukaan panelis, krim anti-aging formula E memperoleh skor rata-rata 3,52 (suka) terhadap warna, 3,68 (suka) terhadap aroma, 4,04 (sangat suka) terhadap tekstur, dan 3,96 (suka) terhadap sensasi di kulit, sehingga dinilai memiliki daya terima yang baik.
5. Uji aktivitas anti-aging melalui inhibisi enzim tirosinase menunjukkan bahwa krim anti-aging formula E (konsentrasi ekstrak 1%) memiliki nilai  $IC_{50}$  sebesar 2623,73 ppm, sedangkan kontrol positif asam kojat sebesar 162,18 ppm, yang menandakan adanya aktivitas

penghambatan tirosinase dan potensi biologis sebagai agen anti-aging alami.

6. Analisis nilai tambah ekonomi menunjukkan bahwa pemanfaatan ekstrak nanopartikel daun seledri 1% dalam formulasi krim anti-aging menghasilkan rasio nilai tambah sebesar 82,43% yang tergolong tinggi, sehingga memiliki potensi komersial dan prospek ekonomi yang menjanjikan untuk pengembangan produk kosmetik alami



## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat dilakukan penelitian lebih lanjut pada, yaitu uji stabilitas jangka panjang untuk memastikan kestabilan fisik dan kimia krim selama penyimpanan pada berbagai kondisi suhu. Penulis menyarankan untuk melakukan penelitian mengenai uji *in vivo* maupun uji klinis untuk memastikan keamanan dan efektivitas krim pada kulit manusia. Kajian ekonomi lebih lanjut untuk menilai potensi komersialisasi dan pengembangan produk kosmetik alami berbasis bahan lokal yang bernilai tambah tinggi.