

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi hasil optimasi formula berdasarkan nilai SPF dari sediaan nanogel minyak atsiri daun nilam dengan menggunakan poloxamer 407 dan 188 sebagai bahan *gelling agent*. Berdasarkan hasil yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa:

1. Kombinasi poloxamer 407 dan 188 berpengaruh terhadap sifat fisik sediaan nanogel. Peningkatan konsentrasi 407 menyebabkan tekstur sediaan menjadi lebih kental. Formula yang dihasilkan memiliki karakteristik organoleptik yang baik yaitu berwarna bening, beraroma khas minyak nilam, berbentuk semi solid dan memiliki tekstur yang merata.
2. Komposisi formula terbaik terdiri dari poloxamer 407 15% dan poloxamer 188 20%, dengan nilai desirability sebesar 0,945. Formula menunjukkan parameter fisik yang baik yakni nilai pH sebesar $7,16 \pm 0,03$; daya lekat $6,03 \pm 0,04$ detik; daya sebar $5,04 \pm 0,02$ cm; dan viskositas $3715 \pm 6,1$ Cp.
3. SPF formula optimum sebesar $4,097 \pm 0,005$ termasuk dalam kategori proteksi sedang, yang menunjukkan bahwa sediaan nanogel memiliki potensi sebagai produk tabir surya dari bahan alam.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dalam optimasi nanogel minyak atsiri daun nilam, dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Dalam Upaya pengembangan formula optimum nanogel minyak atsiri daun nilam, perlu dilakukan uji SPF secara *in vivo* guna memperoleh data yang lebih akurat mengenai efektivitas perlindungan sediaan terhadap sinar UV pada kulit manusia secara langsung
2. Diperlukan pengujian iritasi agar dapat memastikan bahwa sediaan nanogel aman digunakan pada kulit dalam jangka pendek maupun panjang.