

BAB V

PENUTUP

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Tabir Surya Nanopartikel Seng Oksida, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berdasarkan sintesis nanopartikel seng oksida yang telah dilakukan pada penelitian ini didapatkan hasil karakterisasi nanopartikel menggunakan instrument PSA yaitu ukuran partikel sebesar 69,4 nm dengan nilai indeks polidispersitas 0,598 serta pada hasil instrument SEM disimpulkan morfologi nanopartikel yaitu hexagonal rod.
2. Nilai SPF yang dihasilkan pada sediaan gel tabir surya nanopartikel seng oksida pada formula 1 sampai 5 secara berturut-turut adalah 2.68, 25.06, 33.9, 37.3, dan 39.8 sejalan dengan meningkatnya konsentrasi nanopartikel.
3. Stabilitas fisik sediaan gel tabir surya nanopartikel seng oksida yang paling optimal terdapat pada formula 4 dengan konsentrasi nanopartikel seng oksida yang digunakan sebesar 6% dan nilai SPF sebesar 37.
4. Variasi konsentrasi nanopartikel seng oksida tidak berpengaruh terhadap stabilitas fisik sediaan gel tabir surya, yang menunjukkan bahwa formulasi tetap stabil secara fisik. Selain itu, nilai SPF juga tidak mengalami perubahan yang signifikan selama periode penyimpanan, sehingga efektivitas perlindungan terhadap sinar UV tetap stabil.

V.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya sebaiknya dilakukan dengan pengaturan pH dan suhu yang lebih ketat dan stabil selama proses sintesis nanopartikel, untuk menjamin konsistensi ukuran dan morfologi partikel yang dihasilkan.
2. Saran yang dapat saya berikan untuk penelitian selanjutnya adalah perlunya dilakukan uji iritasi atau toksisitas, baik secara *in vitro* maupun *in vivo*, guna memastikan keamanan penggunaan sediaan gel tabir surya berbasis nanopartikel ZnO, mengingat sifat partikelnya yang berukuran nano dapat memiliki potensi toksik tertentu.