

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai formulasi dan evaluasi sediaan mikropartikel ekstrak etanol mentimun (*Cucumis sativus* L.) sebagai antioksidan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak etanol mentimun memiliki aktivitas antioksidan terhadap DPPH dengan nilai IC₅₀ sebesar 70,688 µg/mL, yang tergolong aktivitas kuat. Seluruh formulasi mikropartikel (F1–F5) menunjukkan aktivitas antioksidan yang kuat, dengan nilai IC₅₀ berkisar antara 75,318–82,844 µg/mL, dan F3 memiliki IC₅₀ terendah.
2. Sediaan mikropartikel yang diformulasikan dengan metode ekstrusi-sferonisasi menghasilkan partikel dengan bentuk sferis, ukuran partikel seragam, serta sifat fisik (LoD, laju alir, sudut istirahat, dan waktu melarut) yang memenuhi persyaratan sediaan padat. Formulasi terbaik adalah F3, dengan aktivitas antioksidan paling kuat dan karakteristik evaluasi fisik terbaik (variasi ukuran partikel kecil, waktu melarut cepat, dan distribusi partikel yang seragam).

5.2 Saran

1. Disarankan untuk dilakukan uji stabilitas sediaan mikropartikel ekstrak mentimun dalam berbagai kondisi penyimpanan untuk melihat ketahanan terhadap waktu, suhu, dan kelembaban.
2. Perlu dilakukan pengujian *in vivo* untuk memastikan efektivitas farmakologis sediaan mikropartikel sebagai antioksidan di dalam tubuh secara biologis.
3. Pengembangan lebih lanjut dapat dilakukan terhadap formula terbaik (F3) dalam bentuk sediaan oral final seperti kapsul atau tablet untuk aplikasi klinis.