

## ABSTRAK

**ESTRINA MAGDALENA ZAGOTO, Pengaruh Pemberian Sediaan Nano Emulsi Vitamin E Terhadap Pencegahan Kejadian Teratogenik Pada Tikus Obesitas.** Di bawah bimbingan HARIYADI DRAHMAWAN SYAHPUTRA dan EDY FACHRIAL.

---

Obesitas merupakan kondisi yang dapat meningkatkan stres oksidatif dan memicu gangguan metabolisme yang berdampak pada perubahan fisiologis serta kerusakan jaringan organ, termasuk hati. Vitamin E diketahui memiliki aktivitas antioksidan yang mampu melindungi sel dari kerusakan akibat radikal bebas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian nanoemulsi vitamin E terhadap perubahan fisiologis dan kondisi jaringan hati pada tikus obesitas. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan hewan uji tikus putih jantan strain Wistar sebanyak 25 ekor yang dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol negatif (blanko), kontrol positif (vitamin E konvensional), serta tiga kelompok perlakuan nanoemulsi vitamin E dosis 75 mg, 150 mg, dan 300 mg. Tikus diinduksi obesitas menggunakan diet tinggi lemak dan fruktosa. Evaluasi nanoemulsi meliputi uji organoleptis, pH, viskositas, ukuran partikel, tipe nanoemulsi, dan stabilitas fisik. Analisis data dilakukan menggunakan uji normalitas, ANOVA dua arah, ANOVA satu arah, dan uji Post Hoc. Pemeriksaan histologi hati dilakukan menggunakan pewarnaan Hematoksilin-Eosin (HE). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nanoemulsi vitamin E memiliki karakteristik fisik yang stabil dengan ukuran partikel berkisar 37–73 nm dan termasuk tipe minyak dalam air (oil in water/O/W). Analisis statistik menunjukkan terdapat perbedaan signifikan pada berat badan tikus berdasarkan waktu pengamatan dan kelompok perlakuan ( $p < 0,05$ ). Namun, tidak terdapat perbedaan signifikan pada panjang dan lebar anak tikus antar kelompok perlakuan ( $p > 0,05$ ). Hasil histologi hati menunjukkan adanya perbedaan kondisi jaringan hati antar kelompok, meliputi degenerasi hepatosit, steatosis, inflamasi, dan nekrosis dengan tingkat kerusakan yang berbeda-beda. Beberapa kelompok perlakuan menunjukkan kondisi jaringan hati yang lebih baik dibandingkan kelompok lainnya, yang mengindikasikan adanya efek protektif nanoemulsi vitamin E terhadap jaringan hati melalui mekanisme antioksidan.

Kata kunci: nanoemulsi vitamin E, obesitas, stres oksidatif, histologi hati, tikus Wistar