

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Pelepasan mikrokapsul urea lebih lambat dari pada urea tanpa penyalutan, dimana pada menit ke 20 urea tanpa penyalutan sudah terlepas 100% sedangkan mikrokapsul urea formula 1 (1:1), formula 2 (1:2), dan formula 3 (1:3) pada menit ke 360 baru terlepas sebanyak 68,793%, 31,837%, dan 47,162%.
2. Konsentrasi biopolimer polikaprolakton yang digunakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pelepasan urea dari mikrokapsul, dimana didapatkan hasil terbaik dengan efisiensi pelepasan terkecil pada formula 2 (Urea-PCL=1:2) yaitu 26,761% setelah 6 jam.
3. Berdasarkan model kinetika pelepasan zat aktif, mikrokapsul urea mengikuti persamaan Langenbucher yang artinya pelepasan urea dari mikrokapsul berdasarkan mekanisme difusi dan erosi.

5.2 Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk membuat mikrokapsul urea dalam skala pilot dan perlu diadakannya uji percobaan lapangan pupuk urea lepas lambat tersebut pada tanaman tertentu.