



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil simpulan bahwa kondisi optimal dari proses ekstraksi minyak atsiri daun serai dapur menggunakan metode RSM pada *software Design Expert 13* yaitu pada rasio bahan dengan pelarut (1:19,997) (gr:ml) dan waktu distilasi 131,941 menit dihasilkan nilai rendemen sebesar 1,245% dengan nilai $R^2 = 0,9961$; *predicted* $R^2 = 0,9679$; dan *adjusted* $R^2 = 0,9922$. Model penelitian yang diperoleh adalah *quadratic* dengan persamaan untuk variabel aktual yaitu

$$\%rendemen = 0,403173 + 0,001733X_1 - 0,014134X_2 + 0,000169X_1X_2 - 0,000016X_1^2 + 0,001836X_2^2,$$

dimana X_1 = waktu distilasi (menit); dan X_2 = rasio bahan dengan pelarut (gr/ml). Karakteristik minyak atsiri daun serai dapur yang diperoleh yaitu nilai densitas antara 0,8671 – 0,9803 gr/ml, nilai rendemen antara 0,3803 – 1,2734%, nilai indeks bias yaitu 1,4747, nilai kelarutan dalam alkohol sebesar (1:2) ml, kadar sitral sebesar 56%, dan untuk uji organoleptik didapat minyak atsiri dengan warna kuning pucat hingga kuning kecoklatan serta memiliki aroma khas yaitu bau lemon. Jika dibandingkan dengan karakteristik minyak atsiri serai dapur menurut SNI nomor 06-3953-1995 bahwa hasil penelitian sudah memenuhi mutu SNI.

V.2. Saran

1. Disarankan jika ingin mengembangkan penelitian ini menggunakan variabel yang berbeda untuk mendapatkan kualitas minyak atsiri serai yang lebih baik.
2. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk memilih atau menambah variabel agar dapat menggunakan RSM jenis *Box Bhenken* desain.
3. Disarankan untuk memodifikasi kembali rentang variabel yang digunakan agar diperoleh hasil yang sesuai SNI.