

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

1. Sintesis tetramer siklik kaliks[4]resorsinarena dari vanilin, sinamaldehida dan anisaldehida dapat dilakukan dengan pemanasan gelombang mikro (*microwave*) dengan waktu yang jauh lebih singkat dibandingkan dengan pemanasan konvensional.
2. Kondisi optimum untuk sintesis C-vanilin kaliks[4]resorsinarena (CVK4R) dengan pemanasan gelombang mikro yaitu pada daya *microwave* 332 W, waktu reaksi 8 menit serta perbandingan mol resorsinol dan vanilin 1 : 1 dengan randemen sebelum pemurnian sebesar 97,79%.
3. Kondisi optimum untuk sintesis C-sinamal kaliks[4]resorsinarena (CSK4R) dengan pemanasan gelombang mikro yaitu pada daya *microwave* 332 W, waktu reaksi 5 menit serta perbandingan mol resorsinol dan sinamaldehida 1 : 1 dengan randemen sebelum pemurnian sebesar 97,93%.
4. Kondisi optimum untuk sintesis C-anisal kaliks[4]resorsinarena (CAK4R) dengan pemanasan gelombang mikro yaitu pada daya *microwave* 264 W, waktu reaksi 5 menit serta perbandingan mol resorsinol dan anisaldehida 1 : 1,2 dengan randemen sebelum pemurnian sebesar 99,49%.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh maka dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Perlu dicari pelarut yang lebih cocok untuk merekristalisasi padatan CSK4R hasil reaksi dari *microwave* agar diperoleh persentase hasil CSK4R murni yang lebih banyak.
2. Untuk produk CVK4R, CSK4R dan CAK4R hasil optimasi pada variasi perbandingan mol resorsinol dan aldehida (vanilin, sinamaldehida dan anisaldehida) perlu dilakukan karakterisasi dengan FTIR pada perbandingan mol resorsinol dan aldehida 1 : 1,1 dan 1 : 1,2 agar dapat diketahui apakah pada reaksi dengan aldehida berlebih tersebut masih mengandung gugus aldehida bebas atau tidak. Jika pada spektra IR terdapat gugus aldehida sebaiknya perbandingan mol resorsinol dan aldehida yang digunakan pada reaksi berikutnya adalah 1 : 1. Hal tersebut dilakukan agar penggunaan aldehida lebih efisien. Selain itu, produk CVK4R, CSK4R dan CAK4R yang dihasilkan pada perbandingan mol resorsinol dan aldehida 1 : 1 juga sudah memberikan persentase hasil yang cukup tinggi.