

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa gen kitinase-A (*ChiA*) dari isolat UBCR\_12 berhasil dikloning. Panjang DNA yang dikloning adalah 1780 bp. Hasil karakterisasinya menunjukkan bahwa DNA yang dikloning tersebut memiliki kemiripan 97% dengan *ChiA* dari spesies *Serratia plymuthica*, tapi terjadi delesi 1 nukleotida pada urutan ke-192. Panjang *Open Reading Frame*-nya (ORF) diperkirakan 1465 bp (dari nukleotida 399 sampai 1763). Dengan demikian ORF ini menyandikan 454 asam amino. Hasil analisis domain menunjukkan bahwa gen putatif *ChiA* dari isolat UBCR\_12 diperkirakan tidak memiliki domain peptida sinyal, tapi memiliki sebagian domain terminal-N yang lipatannya mirip fibronektin tipe III dan domain katalitik yang utuh.

### B. Saran

Untuk penelitian selanjutnya perlu dilakukan beberapa hal berikut:

1. Uji fungsional gen pengkode *ChiA* dari UBCR\_12.
2. Uji kemampuan enzim *ChiA* dari UBCR\_12 untuk menghidrolis koloid kitin dan kemampuannya menekan pertumbuhan jamur fitopatogen.
3. Uji aktivitas enzim *ChiA* dari UBCR\_12 dengan subfamili kitinase lainnya (seperti *ChiB* dan *ChiC*) dari UBCR\_12.
4. Rekayasa genetika gen pengkode *ChiA* dari isolat UBCR\_12 guna meningkatkan efektifitasnya untuk menghidrolisi kitin.