

## BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

1. Bakteri isolat UBCR\_12 memiliki kemampuan menghasilkan enzim kitinolitik ekstraseluler pada media optimum M5 ( LB, koloidal kitin 1 %, gelatin 1 % (b/v)), pH produksi 7.0 dan inkubasi selama 7 hari.
2. Pemurnian parsial enzim kitinolitik ekstraseluler dari UBCR\_12 menghasilkan aktifitas tertinggi pada fraksi 20-80% amonium sulfat dengan kadar protein 14 µg/mL, aktifitas spesifik sebesar 19.59 U/µg, pH optimum pada pH 8.0, penambahan ion logam  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$  pada uji aktifitas enzim mampu menaikkan aktifitas spesifik enzim sebesar 209 %, 128%, 254%, 221%, penambahan EDTA menurunkan aktifitas spesifik enzim sebesar 32.25% dan pemisahan dengan 1D SDS-PAGE menunjukkan terdapat pita dengan ukuran berat molekul 35 kDa, 40 kDa, 70 kDa dan 100 kDa.
3. Pengujian daya hambat pertumbuhan jamur *C.gloesporoides* oleh ekstrak kasar enzim kitinolitik dan fraksi 20-80% amonium sulfat dari isolat UBCR\_12 memiliki daya hambat rata-rata sebesar 31.33 % dan 44.24% dengan inkubasi selama 7 hari.

### 5.2 Saran

Pemurnian enzim kitinolitik ekstraseluler dari UBCR\_12 dapat dilanjutkan dengan menggunakan metoda kromatografi FPLC (*Fast Performance Liquid Chromatography*) untuk mendapatkan enzim kitinolitik yang lebih murni. Karakterisasi terhadap enzim kitinolitik murni perlu dilakukan sehingga dapat ditentukan jenis dan kinetika kitinolitik ekstraseluler dari UBCR\_12. Untuk meningkatkan produksi enzim

kitinolitik ekstraseluler dari UBCR\_12 dapat dilakukan dengan cara rekayasa gen pengkode enzim kitinolitik tersebut.

