

## **Bab V**

### **Penutup**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada penelitian ini dilakukan isolasi untuk mendapatkan enzim kasar dan kemudian dilakukan optimasi pH serta suhu dari ekstrak kasar klorofilase yang berasal dari kulit buah mahkota dewa. Proses karakterisasi diperlukan untuk mengetahui kondisi optimum enzim klorofilase untuk dapat bekerja secara maksimal. Enzim klorofilase memiliki karakteristik yang khas pada setiap spesies, untuk pH dan suhu optimumnya juga akan berbeda tergantung pada fraksi yang dikarakterisasi dan spesies yang diuji. Enzim klorofilase ini dapat digunakan untuk menemukan turunan korofil yang berpotensi sebagai Fotosensitizer dalam PDT untuk pengobatan kanker.

Hasil penentuan aktivitas klorofilase dari tiga sampel kulit buah mahkota dewa dengan tingkat kematangan berbeda (mentah, setengah matang, dan matang) yang diekstraksi dengan buffer fosfat pH 7,0 menunjukkan aktivitas klorofilase tertinggi pada ekstrak kasar kulit buah mahkota dewa setengah matang (merah kehijauan) yaitu 0,1088 u/ml. Menurut hasil dari penelitian ini pH optimum aktivitas enzim klorofilase pada kulit buah mahkota dewa adalah pada pH 8,5 dengan aktivitas enzim tertinggi ada pada ekstrak kulit mentahnya yaitu sebesar 0,9200 nmol/ml. Sedangkan suhu optimum aktivitas enzim klorofilase pada kulit buah mahkota dewa adalah pada suhu 50°C dengan aktivitas enzim tertinggi ada pada ekstrak kulit matangnya yaitu sebesar 0,3571 u/ml. Suhu dan pH dapat memberikan pengaruh terhadap perubahan aktivitas pada enzim.

#### **5.2 Saran**

Perlu dilakukan pengujian lanjutan seperti pemurnian enzim, dialisis serta uji dengan logam untuk mengetahui lebih lanjut aktivitas enzim klorofilase secara maksimal tanpa adanya kemungkinan campuran dari senyawa lain.