

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Hasil amplifikasi gen *ketosynthase* pada 17 isolat bakteri endofit akar *Vetiveria zizanioides* L menunjukkan bahwa hanya lima jenis bakteri saja yang terdeteksi memiliki gen *ketosynthase*. Melalui analisis gen 16S rRNA, jenis bakteri yang memiliki gen *ketosynthase* tersebut adalah *Lysinibacillus sphaericus* (Isolat A), *Pantoea* sp (Isolat H), *Bacillus* sp (Isolat K), *Acinetobacter* sp (Isolat M) dan *Pseudomonas aeruginosa* (Isolat O). Melalui studi filogenetik, bakteri H, M, dan O merupakan kelompok bakteri yang kekerabatannya dekat dengan kelompok bakteri yang memiliki gen *ketosynthase* tipe I, sedangkan bakteri A (*Lysinibacillus sphaericus*) dan bakteri K (*Bacillus* sp) termasuk ke dalam kelompok bakteri yang menghasilkan *ketosynthase* tipe II. Adanya pemisahan pada cabang kekerabatan bakteri tersebut menunjukkan bahwa adanya evolusi gen *ketosynthase* pada bakteri-bakteri itu sendiri.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas, terdapat saran untuk lebih mengembangkan pengetahuan dan menambah informasi yang lebih banyak mengenai penelitian yang terkait, yaitu:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai jenis protein yang diekspresikan oleh beberapa bakteri endofit akar *Vetiveria zizanioides* yang telah terdeteksi memiliki gen domain *ketosynthase*.
2. Perlu dilakukan sintesis metabolit sekunder pada tumbuhan *Vetiveria zizanioides* L untuk sinkronisasi dengan penelitian sebelumnya dan mendapatkan hasil penelitian yang lebih aplikatif

