

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Gen NRPS terdeteksi dimiliki oleh tujuh dari sembilan isolat bakteri endofit akar tumbuhan *V. zizanioides* dan *A. conyzoides*. Isolat bakteri endofit tersebut diantaranya adalah isolat M, O, dan H dari *V. zizanioides* dan isolat I13, I14, B14, dan B15 dari *A. conyzoides*. Analisis menunjukkan ketujuh sikuen yang diperoleh merupakan bagian domain adenilasi yang termasuk kelompok Superfamili AFD I. Berdasarkan studi filogenetik, gen NRPS isolat bakteri yang diperoleh dari *V. zizanioides* memiliki kekerabatan terdekat dengan gen pada kelompok Gammaproteobacteria sementara gen NRPS isolat bakteri endofit *A. conyzoides* berkerabat dekat dengan gen pada kelompok Firmicutes. Hal tersebut menunjukkan keragaman yang berbeda antara gen NRPS bakteri endofit yang berhabitat di akar tanaman *V. zizanioides* dan *A. conyzoides*

B. Saran

Dengan hasil penelitian yang diperoleh, terdapat beberapa saran untuk mengembangkan penelitian terkait untuk menambah wawasan dan pengetahuan diantaranya yaitu perlu adanya penelitian yang menganalisis klaster gen NRPS secara utuh hingga ke tingkat modul sehingga jalur biosintesis metabolit sekunder dapat ditinjau, membuka jalan untuk melanjutkan hingga tingkat ekspresi enzim yang lebih aplikatif.