

## BAB V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

1. Hasil uji karakteristik aktinobakteria didapatkan seluruh isolat menghasilkan IAA, 5 menghasilkan pelarut fosfat yaitu isolat kode APPB BI7, APPB CS7, APPB AS7, ALKA AS7, dan ALKB AI7. Pada uji enzim protease didapatkan 6 isolat yang menghasilkan enzim protease yaitu APPB BI7, APPB CS7, APPA AS7, APPB AS7, APBB BI6, dan ALKB AI7. Isolat aktinobakteria tidak menghasilkan enzim kitinase.
2. Hasil uji pengendalian penyakit busuk tongkol tanaman jagung menunjukkan 8 isolat aktinobakteria mampu menekan perkembangan penyakit dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jagung yaitu isolat aktinobakteria kode APPB BI7, APPB CS7, APPA BI6, APPA AS7, APPB AS7, ALKA AS7, APBB BI6, dan ALKB AI7. Introduksi aktinobakteria pada tanaman jagung memengaruhi aktivitas enzim pertahanan tanaman jagung yang ditandai dengan terjadinya peningkatan aktivitas enzim pertahanan yaitu peroksidase, polyphenol oksidase, dan phenylalanine amonia lyase.
3. Isolat aktinobakteria APBC AS7 memiliki kemiripan dengan *Micrococcus luteus* CCGE 3064 dengan indeks kemiripan 98,49%. Isolat aktinobakteria APPB BI7 memiliki kemiripan dengan *Arthrobacter hemicola* PR-F07 dengan indeks kemiripan 91,03%. Isolat aktinobakteria APPB CS7 memiliki kemiripan dengan *Actinokinospora cibodasensis* IRh4 dengan indeks kemiripan 92,81%. Isolat aktinobakteria APBB BI6 memiliki kemiripan dengan *Arthrobacter crystallopoietes* L2-H06 dengan indeks pemiripan 96,42% dan isolat aktinobakteria ALKA AS7 memiliki kemiripan dengan *Microbacterium paraoxydans* RRBTY01 dengan indeks kemiripan 89,72%.

### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai Aplikasi aktinobakteria menggunakan filtrat dan mengetahui senyawa yang dihasilkan oleh aktinobakteria sebagai pengendali penyakit busuk tongkol pada tanaman jagung.