

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian ini adalah:

1. Terdapat tujuh isolat Mikrob Pelarut Kalium (MPK) yang berhasil diisolasi dari tanah rizosfer lahan bekas tambang timah Air Jangkang, Pulau Bangka. Isolat tersebut terdiri dari empat isolat Bakteri Pelarut Kalium (BPK) dan tiga isolat Fungi Pelarut Kalium (FPK). Masing-masing isolat memiliki kemampuan melarutkan K berbeda yang terlihat dari nilai indeks zona bening masing-masing MPK. Populasi BPK dan FPK tertinggi didapat dari tanah rizosfer *Acacia mangium* yaitu sebanyak $5,1 \times 10^8$ dan $8,6 \times 10^7$.
2. Berdasarkan morfologi, mikroskopis dan fisiologis biokimianya empat isolat BPK yang didapat memiliki kemiripan dengan genus *Enterobacter* dan *Bacillus*, sedangkan tiga isolat FPK yang terdapat diduga merupakan fungi dari golongan *Gliocladium*.
3. Isolat BPK dan isolat FPK yang didapat tidak bersifat patogen terhadap tumbuhan dan hewan, serta mampu bertahan pada lingkungan dengan cemaran logam berat seperti Pb. Berdasarkan kemampuan mikrob dalam melarutkan K pada felspar dan sifat resistensinya serta sifat tidak patogennya dapat diketahui bahwa isolat MPK tersebut dapat sebagai calon agen hayati.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian, saran yang dapat direkomendasikan yaitu perlu dilakukan uji lanjutan sebagai berikut:

1. Identifikasi molekuler isolat terpilih perlu dilakukan untuk memastikan spesies dari isolat terpilih.
2. Aplikasi BPK dan FPK terpilih secara *in vitro* pada tumbuhan untuk mengetahui pengaruh isolat terpilih dalam pertumbuhan tumbuhan.
3. Uji lanjutan dalam pengadaan agen hayati dari isolat terpilih sebagai langkah lanjutan penyeleksian agen hayati dalam pembuatan pupuk hayati sesuai dengan Peraturan Menteri Pertanian tahun 2011.