

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Isolat SA14, SA37, BA12, BA26, dan BA38 memiliki kemampuan toleransi logam Cu hingga konsentrasi 200 ppm.
2. Viabilitas isolat SA14, SA37, dan BA26 pada tanah asam bekas tambang emas memiliki rerata sebesar 4,78, 5,08, dan 5,03 log CFU/mL pada medium *Nitrosomonas* Agar, serta sebesar 4,74, 4,70, dan 4,72 log CFU/mL pada medium *Nitrobacter* Agar, yang menunjukkan kemampuan adaptasi dan kelangsungan hidup isolat pada kondisi cekaman lingkungan.
3. Isolat SA14 dan SA37 mampu menurunkan konsentrasi logam Cu pada tanah asam bekas tambang emas, dengan isolat SA37 menunjukkan penurunan tertinggi sebesar 20%.

### B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan yaitu:

1. Kegiatan reklamasi dan upaya perbaikan kondisi tanah tambang skala luas, disarankan penggunaan kapur untuk meningkatkan pH tanah, sehingga tercipta kondisi yang optimal bagi mikroba tanah.
2. Isolat dengan efektivitas tinggi disarankan untuk dikembangkan dalam bentuk konsorsium sebagai agen bioremediasi tanah asam bekas tambang emas.
3. Identifikasi isolat perlu dilakukan secara molekuler melalui analisis gen 16S rRNA agar identitasnya diketahui hingga tingkat spesies.