

## 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Pada limbah limbah tebu terdapat khamir yang bekerja sebagai agens bioremediasi penanggulangan penyakit abiotik akibat kelebihan unsur timbal.
2. Pada bagasse diperoleh khamir dengan genus *Metschnikowia* sp.1, *Pichia* sp., dan *Candida* sp. pada limbah blotong diperoleh khamir dengan genus *Metschnikowia* sp. 2 dan *Cryptococcus* sp. sedangkan pada molase diperoleh khamir dengan genus *Debaryomyces* sp. dan *Rhodotorula* sp.
3. Nilai indeks keanekaragaman khamir pada ampas tebu, blotong dan molase termasuk dalam katagori sedang.
4. Hasil uji pertumbuhan pada media cair khamir *Metschnikowia* sp.1, *Pichia* sp., *Candida* sp., *Metschnikowia* sp. 2., *Cryptococcus* sp., dan *Debaryomyces* sp. bekerja secara oksidatif sedangkan khamir *Rhodotorula* sp. bekerja secara fermentatif
5. Hasil parameter pengamatan khamir mampu mempengaruhi perubahahan nilai pH dan perubahan fisik yaitu nilai OD dan kenampakan fisik seperti aroma, uap air, endapan dan kekeruhan seiring penurunan unsur timbal.

### 5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai:

1. Pengujian bioremediasi unsur timbal Pb pada berbagai waktu dan konsentrasi.
2. Mekanisme bioremediasi khamir dalam menurunkan logam berat pb.
3. Hubungan bioremediasi dengan faktor lingkungan yang mendukung proses bioremediasi,
4. Pengujian bioremediasi logam berat Pb pada media tanah atau secara in-vivo