

## V. KESIMPULAN

### 5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian tentang seleksi dan potensi mikroba amilolitik beberapa ragi tapai lokal Sumatera Barat dalam konversi pati ubi kayu menjadi gula, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Di dalam tujuh sampel ragi tapai lokal Sumatera Barat ditemukan golongan mikroba kapang, khamir dan bakteri. Total keberadaan bakteri lebih tinggi daripada khamir dan kapang. Proporsional keberadaan mikroba tujuh sampel ragi tapai lokal Sumatera Barat tertinggi ditemukan pada mikroba pemfermentatif diikuti oleh mikroba amilolitik, selulolitik dan perombak alkohol.
3. Karakter masing-masing mikroba amilolitik yang paling potensial dari keseluruhan mikroba amilolitik yang ditemukan antara lain: isolat SLKP (Koloni bewarna putih dan tipe spora klamidiospora). Isolat PSRG (Bentuk sel silinder dan tipe reproduksi *fission*). Isolat BTBK (Bakteri Gram positif, berbentuk *shortrod*, motil, katalase positif, dan memiliki endospora). Isolat BTBK memiliki potensi *in-vitro* amilolitik tertinggi (nilai indeks 4,5) diikuti oleh isolat PSRG (nilai indeks 3,5) dan SLKP (2,12). Nilai indeks potensi *in-vitro* selulolitik dan fermentatif tidak jauh berbeda.
4. Isolat khamir PSRG mampu mengkonversi pati ubi kayu pada waktu 48 jam konversi dengan suhu 37<sup>0</sup>C menjadi 11% Brix gula dan isolat SLKP dan BTBK 8,5% Brix gula. Sedangkan substrat ubi kayu kontrol hanya dapat mengkonversi pati ubi kayu menjadi 3% Brix gula. Kandungan gula yang dihasilkan oleh koji

isolat PSRG tiga kali lebih tinggi daripada subtract ubi kayu tanpa penambahan koji.

## 5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya diharapkan dapat melakukan optimasi koji dan produk konversi berupa optimasi suhu, pH dan aktivitas amilase. Sehingga dapat menghasilkan kadar gula yang optimum untuk digunakan dalam proses selanjutnya, seperti produksi sirup dan bioetanol.

