



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. Variasi massa substrat dan lama waktu fermentasi berpengaruh terhadap kadar asam laktat pada proses SSF. Kadar asam laktat meningkat hingga kondisi terbaik dengan laju kenaikan tertinggi pada massa substrat 5 gram sebesar 0,0400 %/jam, kemudian menurun dengan laju penurunan tertinggi sebesar 0,0763 %/jam. Variasi massa substrat 3, 7, 9, dan 11 gram menunjukkan laju kenaikan masing-masing 0,0250; 0,0325; 0,0175; dan 0,0175 %/jam, serta laju penurunan 0,0350; 0,0300; 0,0183; dan 0,0158 %/jam.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar asam laktat berbanding terbalik dengan nilai pH selama proses SSF menggunakan *Aspergillus niger* dan *Lactobacillus plantarum*. Kadar asam laktat tertinggi sebesar 2,10% yang diikuti dengan pH terendah sebesar 3,7. Sebaliknya kadar asam laktat terendah sebesar 0,09% yang diikuti dengan pH tertinggi 7,80.
3. Pada hasil penelitian kadar asam laktat terbaik yang dihasilkan yaitu sebesar 2,10% didapatkan dari kombinasi variabel massa substrat 5 gram dengan variasi lama proses SSF pada waktu ke 48 jam

V.2 Saran

1. Penelitian selanjutnya dapat membandingkan variasi konsentrasi mikroba untuk mengetahui kondisi paling terbaik menghasilkan asam laktat.
2. Penelitian selanjutnya dapat membandingkan penggunaan metode lain dengan mikroba yang sama dengan penelitian ini.
3. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan inkubator *shaker* selama proses SSF dengan tujuan campuran menjadi lebih homogen dan mencegah pengendapan substrat