



Kajian Awal Pembuatan Bioetanol Dari Buah Pepaya Afkir Menggunakan Bakteri *Zymomonas Mobilis* dan *Saccharomyces Cerevisiae* Secara Bersamaan

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Buah pepaya afkir yang cacat fisik dan terlalu matang dipasar dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pembuatan bioetanol dengan inokulum *Zymomonas mobilis* dengan kadar gula rata – rata sebesar 9,15%.
2. Pada kondisi terbaik proses fermentasi yaitu pada hari ke 9 dan dosis starter 15% diperoleh kadar bioetanol kaldu fermentasi sebesar 8,93% dan hasil bioetanol maksimum setelah destilasi sebesar 23,475%, sedangkan kadar bioetanol rata – rata dari kaldu fermentasi sebesar 5,541% dan diperoleh hasil bioetanol setelah destilasi sebesar 16,038%.
3. Pada proses fermentasi kondisi terbaik didapatkan yield bioetanol sebesar 49,35 % dengan konversi gula sebanyak 76,28%.

5.2 Saran

1. Pada pemilihan buah pepaya afkir disarankan untuk tidak memilih buah pepaya yang terlalu busuk. Karena bakteri pada buah pepaya yang telah membusuk dapat mempengaruhi proses fermentasi.
2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan alat shaker untuk mengukur kurva pertumbuhan agar diperoleh hasil yang lebih baik lagi.
3. Diharapkan pada penelitian selanjutnya menggunakan alat vinometer untuk mengukur kadar alkohol setelah proses fermentasi.
4. Diharapkan pada peneliti selanjutnya perlu melakukan optimasi pada proses destilasi untuk mendapatkan kadar etanol yang lebih tinggi.
5. Diharapkan pada penelitian selanjutnya mencari kurva pertumbuhan pada saat proses fermentasi.
6. Diharapkan pada penelitian selanjutnya menggunakan bakteri *Zymomonas mobilis* saja.