

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Dinding sel tanaman yang tersusun oleh struktur lignoselulosa	11
2. Struktur selulosa	12
3. Struktur hemiselulosa.....	13
4. Struktur lignin.....	14
5. Mekanisme hidrolisis selulosa menggunakan enzim selulase kompleks	21
6. Senyawa-senyawa inhibitor yang terbentuk di dalam proses hidrolisis lignoselulosa.	22
7. Tahapan proses pembuatan etanol dengan metode SSF	27
8. Diagram alir proses persiapan bahan baku.....	30
9. Diagram alir proses <i>pretreatment</i> menggunakan basa.....	31
10. Diagram alir tahap optimasi konsentrasi substrat.....	32
11. Diagram alir tahap optimasi konsentrasi enzim.....	33
12. Diagram alir tahap SSF	35
13. Kadar selulosa, hemiselulosa dan lignin jerami padi sebelum dan setelah <i>pretreatment</i> , dengan cara direndam dalam larutan NaOH 1,0 M pada suhu 121 ⁰ C selama 15 menit.....	41
14. Kadar gula reduksi hasil hidrolisis berbagai konsentrasi substrat jerami padi dengan enzim selulase 25 FPU pada suhu 50 ⁰ C selama 32 jam	44

15. Persentase <i>yield</i> gula reduksi hasil hidrolisis berbagai konsentrasi substrat jerami padi dengan enzim selulase 25 FPU pada suhu 50 ⁰ C selama 32 jam.....	44
16. Kadar gula reduksi hasil hidrolisis jerami padi dengan berbagai konsentrasi enzim selulase (20, 25, 30, 35 FPU) pada suhu 50 ⁰ C selama 32 jam.....	48
17. Persentase <i>yield</i> gula reduksi hasil hidrolisis jerami padi dengan berbagai konsentrasi enzim selulase (20, 25, 30, 35 FPU) pada suhu 50 ⁰ C selama 32 jam.....	48
18. Kadar etanol setelah SSF selama 72 jam	52
19. Kurva standar gula reduksi	73
20. Jerami padi yang telah digrinder menjadi ukuran 40 mesh.....	73
21. Penimbangan jerami padi yang akan di- <i>pretreatment</i>	74
22. Jerami padi yang di- <i>pretreatment</i> menggunakan alat <i>autoclave</i>	74
23. Sampel jerami setelah di- <i>pretreatment</i>	75
24. Sampel jerami padi yang siap untuk dihidrolisis	75
25. Sampel jerami padi setelah hidrolisis.....	76
26. Analisis gula reduksi jerami padi hasil hidrolisis	76
27. Sampel jerami padi yang siap untuk diprehidrolisis	77
28. Hasil SSF selama 72 jam.....	77