

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Struktur kimia pati. (a) amilosa dan (b) amilopektin	8
2. Mekanisme reaksi gula reduksi dan Fehling	15
3. Reaksi antara DNS dengan glukosa	16
4. Umbi talas taro. (a) umbi primer dan (b) umbi sekunder	22
5. Skema alat kromatografi gas.....	25
6. Contoh sampel umbi talas taro. (a) umbi primer utuh, (b) umbi sekunder utuh, (c) tepung umbi primer, dan (d) tepung umbi sekunder	39
7. Contoh hasil reaksi pati dalam sampel dengan iodium. (a) hasil reaksi umbi primer dengan iodium (b) hasil reaksi umbi sekunder dengan iodium, (c) filtrat reaksi umbi primer dengan iodium, dan (d) filtrat reaksi umbi sekunder dengan iodium	39
8. Kurva standar pati untuk penentuan kadar pati sampel	40
9. Contoh hasil analisis kualitatif gula reduksi. (a) kontrol negatif, (b) umbi primer sebelum dihidrolisis, (c) umbi sekunder sebelum hidrolisis, (d) umbi primer setelah dihidrolisis pada pH 2 selama 3 jam dan suhu 70 °C, (e) umbi sekunder setelah dihidrolisis pada pH 2 selama 3 jam dan suhu 70 °C, serta (f) kontrol positif	41
10. Kurva standar glukosa untuk penentuan kadar gula reduksi sampel	42
11. Hasil analisis kualitatif sampel umbi primer yang dihidrolisis pada pH yang berbeda. (a) kontrol, (b) hasil percobaan untuk sampel yang dihidrolisis pada pH = 2, (c) pH = 3, (d) pH = 4, dan (e) pH = 5	43

12. Hasil analisis kualitatif sampel umbi sekunder yang dihidrolisis pada pH yang berbeda. (a) kontrol, (b) hasil percobaan untuk sampel yang dihidrolisis pada pH = 2, (c) pH = 3, (d) pH = 4, dan (e) pH = 5	43
13. Pengaruh pH hidrolisis terhadap kadar gula reduksi dalam hidrolisat umbi primer	44
14. Pengaruh pH hidrolisis terhadap kadar gula reduksi dalam hidrolisat umbi sekunder	44
15. Hasil analisis kualitatif sampel umbi primer yang dihidrolisis pada waktu yang berbeda. (a) kontrol, (b) hasil percobaan untuk sampel yang dihidrolisis selama 1 jam, (c) 3 jam, (d) 5 jam, dan (e) 7 jam	46
16. Hasil analisis kualitatif sampel umbi sekunder yang dihidrolisis pada waktu yang berbeda. (a) kontrol, (b) hasil percobaan untuk sampel yang dihidrolisis selama 1 jam, (c) 3 jam, (d) 5 jam, dan (e) 7 jam	46
17. Pengaruh waktu hidrolisis terhadap kadar gula reduksi dalam hidrolisat umbi primer	47
18. Pengaruh waktu hidrolisis terhadap kadar gula reduksi dalam hidrolisat umbi sekunder	47
19. Hasil analisis kualitatif sampel umbi primer yang dihidrolisis pada waktu yang berbeda. (a) kontrol, dan (b) hasil percobaan untuk sampel yang dihidrolisis pada suhu 70, (c) 80, dan (d) 90 °C	48
20. Hasil analisis kualitatif sampel umbi sekunder yang dihidrolisis pada waktu yang berbeda. (a) kontrol, dan (b) hasil percobaan untuk sampel yang dihidrolisis pada suhu 70, (c) 80, dan (d) 90 °C	48
21. Pengaruh suhu hidrolisis terhadap kadar gula reduksi dalam hidrolisat umbi primer	49
22. Pengaruh suhu hidrolisis terhadap kadar gula reduksi dalam hidrolisat umbi sekunder	49
23. Contoh kulit kayu tanaman raru. (a) kulit utuh dan (b) serbuk kulit	51
24. Kurva standar etanol untuk penentuan kadar bioetanol dalam sampel	52
25. Hasil oksidasi fermentasi hidrolisat (a) umbi primer dengan <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , (b) umbi sekunder dengan <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , dan (c) umbi primer dengan serbuk kulit kayu raru, (d) umbi sekunder dengan serbuk kulit kayu raru	53

26. Kromatogram standar etanol	55
27. Kromatogram sampel umbi primer hasil fermentasi. (a) fermentasi dengan <i>Saccharomyces cerevisiae</i> dan (b) fermentasi dengan serbuk kulit kayu raru.....	56