DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Tandan Kosong Kelapa Sawit 8
Gambar 2.2. Struktur Pori Karbon Aktif (Anggriani dkk., 2021) 10
Gambar 2.3. Struktur Kimia Nanoselulosa (Taib *et al*., 2018). 12
Gambar 2.4. Struktur Kimia Alginat (Abka *et al*., 2022). 13
Gambar 2.5. Proses Terbentuknya Metal Organic Frameworks (Dinca dan Long, 2008) 18
Gambar 2.6. Prinsip Kerja XRD (Latupeirissa dkk., 2016) 19
Gambar 2.7. Instrument XRD 19
Gambar 2.8. Skema Scanning Electrom Microscopy (Septiano dkk., 2021) 20
Gambar 2.9. Instrumen Scanning Electron Microscopy (Sumber: https://www. hitachi-hightech.com/id/en/media/su9000_main_tcm39-61787.jpg) . 20
Gambar 2.10. Prinsip kerja Spektrofotometri UV-Vis (Ahriani dkk.,2021) . 21
Gambar 2.11. Instrumen Energy Dispersive X-ray Spectroscopy (EDX) ... 22
Gambar 3.1. Pembuatan Komposit Karbon Aktif 27
Gambar 3.2. Diagram Alir Preparasi TKKS 28
Gambar 3.3. Diagram Alir Karbonisasi TKKS 28
Gambar 3.4. Diagram Alir Aktivasi TKKS 29
Gambar 3.5. Bagan Alir Isolasi Nanoselulosa 29
Gambar 3.6. Bagan Alir Sintesis dan Karakterisasi Komposit Karbon Aktif/ Alginat/ Nanoselulosa Fe(II) 30
Gambar 3.7. Bagan Alir Analisis Jumlah Fe(II) yang terikat dalam komposit Karbon Aktif/ Alginat/Nanoselulosa-Fe(II) 30
Gambar 3.8. Bagan Alir Uji Kinetika Lepas Lambat Ion Logam 30
Gambar 3.9. Bagan Alir Persiapan Tanaman Target 31
Gambar 3.10. Bagan Alir Penentuan Parameter Tanaman 31
Gambar 4.1. Hasil Karbon Aktif 35
Gambar 4.2. Hasil Karakterisasi XRD Karbon Aktif 36
Gambar 4.3. Hasil Karakterisasi FTIR Karbon Aktif 37

Gambar 4.4. Hasil Karakterisasi SEM Karbon Aktif TKKS 38
Gambar 4.5. Hasil Nanoselulosa 40
Gambar 4.6. Hasil Karakterisasi XRD Nanoselulosa..... 41
Gambar 4.7. Hasil Karakterisasi SEM 42
Gambar 4.8. Hasil PSA Nanoselulosa..... 44
Gambar 4.9. Hasil Karakterisasi FTIR Komposit 46
Gambar 4.10. Hasil Karakterisasi SEM Komposit (a) KaAlgNs111, (b) KaAlgNs131, (c) KaAlgNs311, (d) KaAlgNs113..... 47
Gambar 4.11. Hasil EDX Komposit Karbon Aktif/Alginat/Nanoselulosa ... 50
Gambar 4.12. Konsentrasi Pelepasan Setiap Komposit 52
Gambar 4.13. Pendekatan Kinetika Orde Nol..... 57
Gambar 4.14. Pendekatan Kinetika Orde Satu..... 57
Gambar 4. 15. Pendekatan Kinetika Model Higuchi 58
Gambar 4.16. Pendekatan Model Korsmeyer Peppas 58
Gambar 4.17. Grafik Tinggi Tanaman 61
Gambar 4.18. Grafik Jumlah Daun Tanaman..... 63
Gambar 4.19. Kandungan Klorofil pada Tanaman Pakcoy..... 65
Gambar 4.20. Grafik Bobor Segar Akar..... 66

THE Character Building UNIVERSITY