

DAFTAR LAMPIRAN

- | No. | Judul Lampiran |
|-----|--|
| 1. | Data tegangan permukaan supernatan produksi biosurfaktan <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1) |
| 2. | Data nilai emulsifikasi supernatan produksi biosurfaktan <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1) (%) pada minyak uji solar |
| 3. | Grafik karakteristik biosurfaktan (tegangan permukaan, aktivitas emulsifikasi, dan berat kering produk kasar) dalam supernatan kultur <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1) |
| 4. | Nilai tegangan permukaan produk kasar biosurfaktan <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1) dan <i>tween-20</i> dengan konsentrasi sama dengan CMC (dyne/cm) |
| 5. | Nilai aktivitas emulsifikasi produk kasar biosurfaktan <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1) dan <i>tween-20</i> dengan konsentrasi sama dengan CMC (%) pada minyak uji solar |
| 6. | Nilai serapan <i>crude</i> enzim lipase <i>Bacillus sp.</i> LII63B dengan UV-Vis dengan nilai $\lambda = 410$ pada waktu 16 jam |
| 7. | Nilai blanko kelarutan <i>oil sludge</i> (%) pada masing-masing perlakuan |
| 8. | Nilai kelarutan <i>oil sludge</i> (%) pada masing-masing perlakuan |
| 9. | Rekapan hasil analisis signifikansi masing-masing perlakuan |
| 10. | Analisis statistik masing-masing perlakuan pada kelarutan <i>oil sludge</i> |
| 11. | Analisis statistik perbandingan kelarutan <i>oil sludge</i> antara perlakuan: (1) Akuades dengan <i>tween-20</i> ; (2) Akuades dengan biosurfaktan <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1) |
| 12. | Analisis statistik perbandingan kelarutan <i>oil sludge</i> antara perlakuan: (1) Akuades dengan <i>crude</i> enzim lipase 12,5% (v/v); (2) Akuades dengan <i>crude</i> enzim lipase 25% (v/v) |
| 13. | Analisis statistik perbandingan kelarutan <i>oil sludge</i> antara perlakuan: (1) Akuades dengan <i>crude</i> enzim lipase 37,5% (v/v); (2) Akuades dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan <i>crude</i> enzim lipase 12,5% (v/v) |
| 14. | Analisis statistik perbandingan kelarutan <i>oil sludge</i> antara perlakuan: (1) Akuades dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan <i>crude</i> enzim lipase 25% (v/v); (2) Akuades dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan <i>crude</i> enzim lipase 37,5% (v/v) |
| 15. | Analisis statistik perbandingan kelarutan <i>oil sludge</i> antara perlakuan: (1) <i>Tween-20</i> dengan biosurfaktan <i>Acinetobacter sp.</i> P2(1); (2) <i>Tween-20</i> dengan <i>crude</i> enzim lipase 12,5% (v/v) |
| 16. | Analisis statistik perbandingan kelarutan <i>oil sludge</i> antara perlakuan: (1) <i>Tween-20</i> dengan <i>crude</i> enzim lipase 25% (v/v); (2) <i>Tween-20</i> dengan <i>crude</i> enzim lipase 37,5% (v/v) |

17. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Tween-20* dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v); (2) *Tween-20* dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) *crude* enzim lipase 25% (v/v)
18. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Tween-20* dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v); (2) Biosurfaktan *Acinetobacter sp.P2(1)* dengan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v)
19. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) Biosurfaktan *Acinetobacter sp.P2(1)* dengan *crude* enzim lipase 25% (v/v); (2) Biosurfaktan *Acinetobacter sp.P2(1)* dengan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v)
20. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) Biosurfaktan *Acinetobacter sp.P2(1)* dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v); (2) Biosurfaktan *Acinetobacter sp.P2(1)* dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) *crude* enzim lipase 25% (v/v)
21. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) Biosurfaktan *Acinetobacter sp.P2(1)* dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v); (2) *Crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan *crude* enzim lipase 25% (v/v)
22. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v); (2) *Crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v)
23. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 25% (v/v); (2) *Crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v)
24. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Crude* enzim lipase 25% (v/v) dengan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v); (2) *Crude* enzim lipase 25% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v)
25. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Crude* enzim lipase 25% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 25% (v/v); (2) *Crude* enzim lipase 25% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v)
26. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Crude* enzim lipase 37,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v); (2) *Crude* enzim lipase 37,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 25% (v/v)
27. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) *Crude* enzim lipase 37,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v); (2) Biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 25% (v/v)

28. Analisis statistik perbandingan kelarutan *oil sludge* antara perlakuan: (1) Biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 12,5% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v); (2) Biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 25% (v/v) dengan biosurfaktan 37,5% (v/v) dan *crude* enzim lipase 37,5% (v/v)
29. Produksi Biosurfaktan *Acinetobacter sp.*P2(1)
30. Produksi *crude* enzim lipase *Bacillus sp.* LII63B
31. Uji kelarutan *oil sludge* pada masing-masing perlakuan
32. Mikroemulsi pada masing-masing perlakuan di bawah mikroskop dengan perbesaran 100 X
33. Alat – alat yang digunakan dalam penelitian
35. Alat-alat gelas yang digunakan dalam penelitian
36. Bahan – bahan yang digunakan dalam penelitian
37. Lanjutan alat yang digunakan dalam penelitian