

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Mekanisme reaksi esterifikasi asam karboksilat dengan alcohol.....	4
Gambar 2.2. Reaksi esterifikasi asam 6-bromopikolinat dengan alkohol membentuk ester 6-bromopikolinat.....	6
Gambar 4.1 Hasil KLT asam 6-bromopikolinat sebelum (a) dan sesudah (b) KLT dan <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) sebelum (c) dan sesudah (d) KLT	14
Gambar 4.2 Mekanisme reaksi esterifikasi asam 6-bromopikolinat dengan metanol menggunakan katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA)	15
Gambar 4.3 Hasil KLT esterifikasi asam 6 bromopikolinat dengan metanol.....	16
Gambar 4.4 Hasil KLT esterifikasi asam 6-bromopikolinat dengan metanol setelah di evaporasi	17
Gambar 4.5 Hasil metil ester 6-bromopikolinat berbentuk padatan putih kecoklatan	17
Gambar 4.6 Spektra ^1H NMR ester metil 6-bromopikolinat (CDCl_3 , 500 MHz)	18
Gambar 4.7 Metil ester 6-bromopikolinat.....	18
Gambar 4.8 Mekanisme reaksi esterifikasi asam 6-bromopikolinat dengan etanol menggunakan katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA)	20
Gambar 4.9 Hasil KLT esterifikasi asam 6 bromopikolinat dengan etanol.....	20
Gambar 4.10 Hasil KLT esterifikasi asam 6-bromopikolinat dengan etanol setelah dievaporasi	21
Gambar 4.11 Hasil etil ester 6-bromopikolinat berbentuk padatan putih kecoklatan	21
Gambar 4.12 Spektra ^1H NMR ester etil 6-bromopikolinat (CDCl_3 , 500MHz) ...	22
Gambar 4.13 Etil ester 6-bromopikolinat	22
Gambar 4.14 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 10% pada 8 (a), 16 (b), 24 (c), 32 (d), 40 (e) dan 48 jam (f)	23
Gambar 4.15 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 30% pada 8 (a), 16 (b), 24 (c), 32 (d) dan 40 jam (e).....	24
Gambar 4.16 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 50% pada 8 jam	24
Gambar 4.17 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 10% pada 8 (a), 16 (b), 24 (c), 32 (d), 40 (e) dan 48 jam (f)	25

Gambar 4.18 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 30% pada 8 (a), 16 (b), 24 (c), 32 (d) dan 40 jam (e).....	26
Gambar 4.19 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 50% pada 8 jam	26
Gambar 4.20 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 50% pada temperatur kamar selama 8 (a), 16 (b), dan 24 jam (c)	27
Gambar 4.21 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 50% pada temperatur 40 °C selama 8 jam (a) dan 16 jam (b).....	27
Gambar 4.22 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 50% pada temperatur kamar selama 8 (a), 16 (b), dan 24 jam (c)	28
Gambar 4.23 Hasil KLT campuran reaksi dengan konsentrasi katalis <i>p-toluene sulphonic acid</i> (PTSA) 50% pada temperatur 40 °C selama 8 jam (a) dan 16 jam (b).....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto	32
Lampiran 2. Perhitungan	34
Lampiran 3. Spektrum H-NMR	36