

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	3
I.3 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	4
II.1 Tinjauan Pustaka	4
II.1.1 Sintesis 3-hidroksiisoindolinon	4
II.1.2 Reaksi adisi nukleofilik	7
II.1.3 Metode sonokimia	8
II.1.4 Nukleofilisitas dalam sintesis senyawa organik	10
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	11
II.2.1 Perumusan hipotesis I	11
II.2.2 Perumusan hipotesis II	11
II.2.3 Rancangan penelitian	12
BAB III METODE PENELITIAN	13
III.1 Bahan Penelitian	13
III.2 Alat Penelitian	13
III.3 Prosedur Penelitian	13

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	15
IV.1 Pengaruh Metode Sintesis Terhadap Sintesis Turunan 3-Hidroksiisoindolinon Melalui Reaksi Adisi Nukleofilik	15
IV.1.1 Sintesis 2-(2-(1 <i>H</i> -indol-3-yl)etil)-3-benzil-3-hidroksiisoindolin	15
IV.1.2 Pengaruh metode sintesis terhadap turunan 3-hidroksiisoindolinon	22
IV.2 Pengaruh Nukleofilisitas Amina Primer Terhadap Sintesis Turunan 3-Hidroksiisoindolinon Melalui Reaksi Adisi Nukleofilik	23
IV.2.1 Sintesis 3-benzil-3-hidroksi-2-(2-hidroksietil) isoindolinon	23
IV.2.2 Sintesis 3-benzil-3-hidroksi-2-propilisoindolinon	30
IV.2.3 Pengaruh nukleofilisitas amina primer terhadap sintesis senyawa turunan 3-hidroksiisoindolinon	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
V.1 Kesimpulan	38
V.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	42

DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1	Turunan senyawa 3-hidroksiisoindolinon	1
Gambar I. 2	Retrosintesis 3-benzil-3-hidroksiisoindolinon	3
Gambar II. 1	Sintesis 3-hidroksiisoindolinon	4
Gambar II. 2	Sintesis 3-hidroksiisoindolinon	4
Gambar II. 3	Sintesis 3-hidroksiisoindolinon	5
Gambar II. 4	Sintesis 3-hidroksiisoindolinon	5
Gambar II. 5	Sintesis 3-hidroksiisoindolinon	5
Gambar II. 6	Mekanisme reaksi adisi nukleofilik antara benziliden-1-ftalida dan amina primer	6
Gambar II. 7	Reaksi aminolisis	7
Gambar II. 8	Mekanisme reaksi aminolisis	7
Gambar II. 9	Reaksi adisi nukleofilik	8
Gambar II. 10	Sintesis turunan spiro-pirazol	9
Gambar II. 11	Sintesis turunan benzotiazol	9
Gambar II. 12	Sintesis turunan 2-sulfonilkuinolin	10
Gambar II. 13	Atom oksigen menarik kerapatan elektron ke dirinya	10
Gambar II. 14	Rancangan Penelitian	12
Gambar IV. 1	Spektrum ¹ H-NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	17
Gambar IV. 2	Spektrum ¹³ C-NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	19
Gambar IV. 3	Spektrum FTIR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	20
Gambar IV. 4	Spektrum HRMS produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	20
Gambar IV. 5	Spektrum ¹ H-NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalida dan 2-amino-1-etanol	25
Gambar IV. 6	Spektrum ¹³ C-NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalida dan 2-amino-1-etanol	27
Gambar IV. 7	Spektrum FTIR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan 2-amino-1-etanol	28
Gambar IV. 8	Spektrum HRMS produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan 2-amino-1-etanol	29
Gambar IV. 9	Spektrum ¹ H-NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	32
Gambar IV. 10	Spektrum ¹³ C-NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	33
Gambar IV. 11	Spektrum FTIR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	35

Gambar IV. 12	Spektrum HRMS produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	35
Gambar IV. 13	Nukleofilisitas 2-amino-1-etanol dan <i>n</i> -propilamin	36

DAFTAR TABEL

Tabel III. 1	Kondisi reaksi sintesis turunan 3-benzil-3-hidroksiisoindolinon	14
Tabel IV. 1	Interpretasi spektrum ^1H -NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	16
Tabel IV. 2	Interpretasi spektrum ^{13}C -NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	18
Tabel IV. 3	Interpretasi spektrum FTIR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan triptamin	21
Tabel IV. 4	Kondisi reaksi dan persen hasil	22
Tabel IV. 5	Interpretasi spektrum ^1H -NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan 2-amino-1-etanol	24
Tabel IV. 6	Interpretasi spektrum ^{13}C -NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan 2-amino-1-etanol	26
Tabel IV. 7	Interpretasi spektrum FTIR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan 2-amino-1-etanol	29
Tabel IV. 8	Interpretasi spektrum ^1H -NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	31
Tabel IV. 9	Interpretasi spektrum ^{13}C -NMR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	34
Tabel IV. 10	Interpretasi spektrum FTIR produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalid dan <i>n</i> -propilamin	34
Tabel IV. 11	Hasil sintesis turunan 3-hidroksiisoindolinon	37

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan persen hasil sintesis 2-(2-(1 <i>H</i> -indol-3-yl)etil)-3-benzil-3-hidroksiisoindolin	42
Lampiran 2	Perhitungan persen hasil sintesis 3-benzil-3-hidroksi-2-(2-hidroksietil)isoindolinon	43
Lampiran 3	Perhitungan persen hasil sintesis 3-benzil-3-hidroksi-2-propilisoindolinon	44
Lampiran 4	Spektrum FTIR senyawa produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalida dan triptamin	45
Lampiran 5	Spektrum FTIR senyawa produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalida dan 2-amino-1-etanol	46
Lampiran 6	Spektrum FTIR senyawa produk adisi nukleofilik antara 3-benziliden-1-ftalida dan <i>n</i> -propilamin	47