

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
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.1.2 Senyawa turunan 4-aminokuinolin	4
II.1.2 Sintesis senyawa 4-aminokuinolin	6
II.1.3 Substitusi nukleofilik aromatik	8
II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	9
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	9
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	10
II.2.3 Rancangan Penelitian	10
BAB III METODE PENELITIAN	12
III.1 Bahan	12
III.2 Peralatan	12
III.3 Prosedur Penelitian	12
III.3.1 Sintesis turunan 4-aminokuinolin	12
III.3.2 Penentuan muatan parsial atom N dari senyawa diaminoalkana	13
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
IV.1 Sintesis N-(7-klorokuinolin-4-il)etana-1,2-diamin	14
IV.2 Sintesis N-(7-klorokuinolin-4-il)propana-1,3-diamin	19
IV.3 Sintesis N-(7-klorokuinolin-4-il)butana-1,4-diamin	24
IV.4 Sintesis N-(7-klorokuinolin-4-il)oktana-1,8-diamin	29
IV.5 Pengaruh panjang rantai alifatik diaminoalkana terhadap persen hasil	36
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	40
V.1 Kesimpulan	40
V.2 Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41

LAMPIRAN

44

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Struktur beberapa molekul yang memiliki aktivitas antimalaria.....	5
Gambar II.2	Sintesis turunan 4-aminokuinolin dengan analog amodiakuin.....	6
Gambar II.3	Skema reaksi pembentukan senyawa turunan 4-aminokuinolin	7
Gambar II.4	Reaksi Substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan diaminoalkana	8
Gambar II.5	Mekanisme reaksi substitusi nukleofilik aromatik	8
Gambar II.6	Skema rancang penelitian.....	11
Gambar IV.1	Spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,2-diaminoetana	14
Gambar IV.2	Spektrum ¹ H-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,2-diaminoetana.....	16
Gambar IV.3	Spektrum ¹³ C-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,2-diaminoetana.....	18
Gambar IV.4	Spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,3-diaminopropana.....	20
Gambar IV.5	Spektrum ¹ H-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,3-diaminopropana	21
Gambar IV.6	Spektrum ¹³ C-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,3-diaminopropana	23
Gambar IV.7	Spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik 4,7-diklorokuinolin dengan 1,4-diaminobutana.....	24
Gambar IV.8	Spektrum ¹ H-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,4-diaminobutana	26
Gambar IV.9	Spektrum ¹³ C-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,4-diaminobutana	28
Gambar IV.10	Spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,8-diaminooktana	30
Gambar IV.11	Spektrum ¹ H-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik 4,7-diklorokuinolin dengan 1,8-diaminooktana	32
Gambar IV.12	Spektrum ¹³ C-NMR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,8-diaminooktana	34
Gambar IV.13	Mekanisme reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan diaminoalkana	36
Gambar IV.14	Perbandingan persen hasil sintesis turunan 4-aminokuinolin dari diaminoalkana dengan panjang rantai yang berbeda.....	37
Gambar IV.15	Muatan parsial (a) 1,2-diaminoetana; (b) 1,3-diaminopropana; (c) 1,4-diaminobutana; (d) 1,8-diaminooktana	38

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1	Interpretasi spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,2-diaminoetana	15
Tabel IV.2	Interpretasi spektrum $^1\text{H-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,2-diaminoetana	17
Tabel IV.3	Interpretasi spektrum $^{13}\text{C-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,2-diaminoetana	19
Tabel IV.4	Interpretasi spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,3-diaminopropana..	20
Tabel IV.5	Interpretasi spektrum $^1\text{H-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,3-diaminopropana..	22
Tabel IV.6	Interpretasi spektrum $^{13}\text{C-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,3-diaminopropana..	23
Tabel IV.7	Interpretasi spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,4-diaminobutana	25
Tabel IV.8	Interpretasi spektrum $^1\text{H-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,4-diaminobutana	27
Tabel IV.9	Interpretasi spektrum $^{13}\text{C-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,4-diaminobutana	29
Tabel IV.10	Interpretasi spektrum FTIR produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,8-diaminooktana	31
Tabel IV.11	Interpretasi spektrum $^1\text{H-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,8-diaminooktana	33
Tabel IV.12	Interpretasi spektrum $^{13}\text{C-NMR}$ produk reaksi substitusi nukleofilik aromatik antara 4,7-diklorokuinolin dengan 1,8-diaminooktana	35
Tabel IV.13	Perbandingan persen hasil dengan muatan parsial diaminoalkana..	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan persen hasil <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)etana-1,2-diamin	44
Lampiran 2	Perhitungan persen hasil <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)propana-1,3-diamin	45
Lampiran 3	Perhitungan persen hasil <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)butana-1,4-diamin	46
Lampiran 4	Perhitungan persen hasil <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)oktana-1,8-diamin	47
Lampiran 5	Gambar produk hasil reaksi	48
Lampiran 6	Spektrum FTIR <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)etana-1,2-diamin	49
Lampiran 7	Spektrum FTIR <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)propana-1,3-diamin	50
Lampiran 8	Spektrum FTIR <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)butana-1,4-diamin	51
Lampiran 9	Spektrum FTIR <i>N</i> -(7-klorokuinolin-4-il)oktana-1,8-diamin	52