

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
I.1 Latar Belakang	1
I.2 Tujuan Penelitian	4
I.3 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS	5
II.1 Tinjauan Pustaka	5
II.1.1 <i>m</i> -Nitrobenzaldehida	5
II.1.2 Kalkon	6
II.1.3 N-Pirazolina	8
II.1.4 Antibakteri	9
II.1.5 Uji antibakteri	11
II.2 Perumusan Hipotesis	13
II.2.1 Perumusan hipotesis 1	13
II.2.2 Perumusan hipotesis 2	14
II.2.3 Perumusan hipotesis 3	14
II.2.4 Rancangan penelitian	14
BAB III METODE PENELITIAN	16
III.1 Bahan	16
III.2 Alat	16
III.3 Prosedur Penelitian	17
III.3.1 Sintesis <i>m</i> -nitrobenzaldehida	17
III.3.2 Sintesis 1-(4-hidroksifenil)-3-(3-nitrofenil) prop-2-en-1-on (kalkon 1)	17
III.3.3 Sintesis 1-[3-(4-hidroksifenil)-5-(3-nitrofenil) -4,5-dihidro-1 <i>H</i> -pirazol-1-il]etanon(pirazolina 1)	18
III.3.4 Uji antibakteri terhadap produk sintesis pirazolina 1	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV.1 Sintesis <i>m</i> -Nitrobenzaldehida	20
IV.2 Sintesis 1-(4-hidroksifenil)-3-(3-nitrofenil) prop-2-en-1-on (kalkon 1)	28
IV.3 Sintesis 1-[3-(4-hidroksifenil)-5-(3-nitrofenil) -4,5-dihidro-1 <i>H</i> -pirazol-1-il]etanon (pirazolina 1)	34
IV.4 Uji Antibakteri	42
BAB V KESIMPULAN	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1	Mekanisme retrosintesis N-asetilpirazolina	4
Gambar II.1	Struktur <i>m</i> -nitrobenzaldehida	5
Gambar II.2	Skema sintesis <i>m</i> -nitrobenzaldehida	6
Gambar II.3	Struktur umum kalkon	6
Gambar II.4	Skema sintesis kalkon	7
Gambar II.5	Struktur umum pirazolina	8
Gambar II.6	Skema sintesis N-pirazolina	9
Gambar IV.1	Spektra IR produk nitirasi benzaldehida	21
Gambar IV.2	Kromatogram GC produk nitirasi benzaldehida	22
Gambar IV.3	Spektra massa produk nitirasi benzaldehida	23
Gambar IV.4	Pola fragmentasi produk nitirasi benzaldehida	23
Gambar IV.5	Spektra ¹ H-NMR produk nitirasi benzaldehida	24
Gambar IV.6	Spektra ¹³ C-NMR produk nitrobenzaldehida	26
Gambar IV.7	Posisi substitusi gugus nitro	27
Gambar IV.8	Mekanisme reaksi nitirasi benzaldehida	27
Gambar IV.9	Spektra IR kalkon 1	29
Gambar IV.10	Kromatogram GC produk sintesis kalkon 1	30
Gambar IV.11	Spektra massa produk sintesis kalkon 1	30
Gambar IV.12	Pola fragmentasi spektra massa kalkon 1	31
Gambar IV.13	Spektra ¹ H-NMR hasil reaksi kondensasi	32
Gambar IV.14	Mekanisme sintesis kakan 1	33
Gambar IV.15	Spektra IR produk sintesis pirazolina 1	35
Gambar IV.16	Spektra massa produk sintesis pirazolina 1	46
Gambar IV.17	Pola fragmentasi produk sintesis pirazolina 1	36
Gambar IV.18	Spektra ¹ H-NMR produk sintesis pirazolina 1	37
Gambar IV.19	Spektra ¹³ C-NMR produk sintesis pirazolina 1	39
Gambar IV.20	Kromatogram lapis tipis produk sintesis pirazolina 1	40
Gambar IV.21	Spektra kromatografi lapis tipis	41
Gambar IV.22	Mekanisme pembentukan produk pada reaksi Michael-kondensasi	42

DAFTAR TABEL

Tabel IV.1	Hasil analisis IR produk sintesis nitrobenzaldehida	21
Tabel IV.2	Hasil analisis spektra $^1\text{H-NMR}$ produk sintesis nitrobenzaldehida	24
Tabel IV.3	Hasil analisis spektra $^{13}\text{C-NMR}$ produk sintesis nitrobenzaldehida	26
Tabel IV.4	Hasil analisis IR kalkon 1	29
Tabel IV.5	Hasil analisis spektra $^1\text{H-NMR}$ hasil reaksi kondensasi	32
Tabel IV.6	Hasil analisis IR produk sintesis pirazolina 1	35
Tabel IV.7	Hasil analisis spektra $^1\text{H-NMR}$ produk sintesis pirazolina 1	37
Tabel IV.8	Hasil analisis spektra $^{13}\text{C-NMR}$ produk sintesis pirazolina 1	39
Tabel IV.9	Diameter daerah hambat produk sintesis pirazolina 1	44