

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR ISTILAH	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Batasan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	3
1.5. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Diabetes	5
2.1.1. Senyawa Antidiabetes	5
2.1.2. Mekanisme Senyawa Antidiabetes	6
2.1.3. Inhibitor Enzim α -glukosidase	6
2.2. Quinoxaline	8
2.3. Morfolin	11
2.4. Propargil	12
2.5. Analisis Retrosintesis	12
2.6. Reaksi Substitusi Nukleofilik Aromatik (S _N Ar)	13
2.7. Rekristalisasi	14
2.8. Kromatografi	14
2.8.1. Kromatografi Lapis Tipis	14
2.8.2. Kromatografi Kolom	15
2.9. Spektroskopi	16
2.9.1. Spektroskopi Inframerah <i>Fourier Transform</i> (FTIR)	16
2.9.2. Spektroskopi Resonansi Magnetik Nuklir (NMR)	18
2.9.2.1. Spektroskopi Resonansi Magnetik Nuklir Proton (¹ H-NMR)	18
2.9.2.2. Spektroskopi Resonansi Magnetik Nuklir Karbon (¹³ C-NMR) .	19

2.10. Titik Leleh	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	21
3.2. Alat dan Bahan	21
3.3. Prosedur Penelitian	22
3.3.1. Sintesis Senyawa Turunan Quinoxaline	23
3.3.1.1. Senyawa 1	23
3.3.1.2. Senyawa 2	23
3.3.1.3. Senyawa 3	24
3.3.1.4. Senyawa 4	24
3.3.2. Uji Sifat Fisika Senyawa Hasil Sintesis	25
3.3.2.1. Uji Penentuan Titik Leleh	25
3.3.2.2. Uji Kemurnian Senyawa dengan KLT	25
3.3.2.3. Uji Kemurnian Senyawa dengan Kromatografi Kolom	25
3.3.3. Uji Spektroskopi	26
3.3.3.1. Uji Spektroskopi FTIR	26
3.3.3.2. Uji Spektroskopi NMR	26
3.4. Gambaran Umum Jalur Sintesis	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Analisis Retrosintesis Senyawa Target	29
4.2 Sintesis dan Karakterisasi Senyawa 1	31
4.2.1 Prosedur dan Hasil Sintesis Senyawa 1	31
4.2.2 Karakterisasi Senyawa 1	33
4.2.2.1 FTIR-ATR	33
4.2.2.2 ^1H -NMR dan ^{13}C -NMR	35
4.3 Sintesis dan Karakterisasi Senyawa 2	38
4.3.1 Prosedur dan Hasil Sintesis Senyawa 2	38
4.3.2 Karakterisasi Senyawa 2	41
4.3.2.1 FTIR-ATR	41
4.3.2.2 ^1H -NMR dan ^{13}C -NMR	42
4.4 Sintesis dan Karakterisasi Senyawa 3	44
4.4.1 Prosedur dan Hasil Sintesis Senyawa 3	44
4.4.2 Karakterisasi Senyawa 3	47
4.4.2.1 FTIR-ATR	47

4.4.2.2 ^1H -NMR dan ^{13}C -NMR	49
4.5 Sintesis dan Karakterisasi Senyawa 4	51
4.5.1 Prosedur dan Hasil Sintesis Senyawa 4	51
4.5.2 Karakterisasi Senyawa 4	54
4.5.2.1 FTIR-ATR	54
4.5.2.2 ^1H -NMR dan ^{13}C -NMR	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	60
5.1 Kesimpulan	60
5.2 Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN A	70
LAMPIRAN B	73
LAMPIRAN C	81

