

## DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
<i>ABSTRACT</i> .....	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR ISTILAH.....	x
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Imidazol.....	4
2.2 Pemanfaatan Senyawa Imidazol Beserta Senyawa Turunannya.....	5
2.3 Amina.....	6
2.4 Reaksi Ortoleva-King.....	7
2.5 Kromatografi Lapis Tipis.....	8
2.5 Kromatografi Kolom Gravitasi.....	10
2.6 Titik Leleh.....	12
2.7 Spektroskopi Inframerah (FTIR).....	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	17
3.2 Bahan, Alat, dan Instrumentasi.....	17
3.3 Prosedur.....	18
3.3.1 Sintesis 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin.....	19
3.3.2 Pemurnian.....	19
3.3.3 Uji Kemurnian.....	20

3.3.4	Karakterisasi .....	20
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	22
4.1	Sintesis dan Pemurnian Senyawa 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin.....	22
4.2	Mekanisme Reaksi Sintesis Senyawa 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin .....	25
4.3	Uji Kemurnian.....	27
4.3.1	Kromatografi Lapis Tipis (KLT).....	27
4.3.2	Titik Leleh.....	28
4.4	Karakterisasi dengan Spektroskopi Inframerah (FTIR) .....	29
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN .....	33
5.1	Kesimpulan.....	33
5.2	Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA	.....	34
LAMPIRAN A	.....	36
LAMPIRAN B	.....	37
LAMPIRAN C	.....	38
LAMPIRAN D	.....	39
LAMPIRAN E	.....	40
LAMPIRAN F	.....	41



## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Struktur umum imidazol.....	4
<b>Gambar 2.2</b>	Reaksi umum sintesis imidazol (reaksi Debus).....	5
<b>Gambar 2.3</b>	Struktur (a) Pirol, (b) Imidazol, (c) Piridin, (d) Pirimidin, (e) Kuinolina, dan (f) Isokuinolina .....	6
<b>Gambar 2.4</b>	Reaksi Ortoleva-King (1900) .....	8
<b>Gambar 2.5</b>	Lempengan KLT siap dielus di dalam wadah tertutup berisi pelarut yang dijenuhkan .....	9
<b>Gambar 2.6</b>	Cara penentuan nilai <i>R<sub>f</sub></i> .....	10
<b>Gambar 2.7</b>	Penyiapan kolom (kiri); proses pemisahan sampel (kanan).....	11
<b>Gambar 2.8</b>	Alat <i>Fisher-Johns</i> .....	13
<b>Gambar 2.9</b>	Proses perubahan sinyal pada sistem peralatan spektroskopi FTIR .....	14
<b>Gambar 2.10</b>	Tipe vibrasi <i>stretching</i> .....	14
<b>Gambar 2.11</b>	Tipe vibrasi <i>bending</i> .....	15
<b>Gambar 2.12</b>	Peta korelasi penetapan gugus fungsi pada spektra inframerah.....	15
<b>Gambar 3.1</b>	Alur penelitian sintesis, karakterisasi, dan uji kemurnian.....	18
<b>Gambar 3.2</b>	Reaksi sintesis 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin.....	19
<b>Gambar 3.3</b>	Alat <i>Fisher-Johns Melting Point</i> .....	20
<b>Gambar 3.4</b>	Spektrofotometer <i>FTIR Prestige 21 Shimadzu</i> .....	21
<b>Gambar 4.1</b>	Pemurnian dengan kromatografi kolom gravitasi .....	23
<b>Gambar 4.2</b>	Hasil pemurnian kromatografi kolom gravitasi.....	24
<b>Gambar 4.3</b>	Senyawa hasil pemurnian pada vial no.1 .....	24

<b>Gambar 4.4</b>	Usulan mekanisme reaksi sintesis senyawa 2-fenil-imidazo[1,2-a] piridin Pada Tahap Pembentukan.....	26
<b>Gambar 4.5</b>	KLT <i>crude</i> sebelum kkg.....	27
<b>Gambar 4.6</b>	KLT hasil pemurnian <i>crude</i> dengan KKG .....	28
<b>Gambar 4.7</b>	Spektrum FTIR senyawa 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin .....	29
<b>Gambar 4.8</b>	Hasil tumpang tindih ( <i>overlay</i> ) spektrum hasil karakterisasi senyawa hasil sintesis 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin (c) dan prekursor diantaranya adalah asetofenon (b) dan 2-aminopiridin (a) .....	31



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 4.1</b> Identifikasi puncak serapan inframerah senyawa 2-fenil-imidazo[1,2-a]piridin.....	30
----------------------------------------------------------------------------------------------------	----



## DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti / Maksud
Alkaloid	Senyawa metabolit sekunder yang bersifat basa, yang mengandung satu atau lebih atom nitrogen, biasanya dalam cincin heterosiklik, dan bersifat aktif biologis menonjol.
Inhibisi	Hambatan
Prekursor	Zat pemula atau bahan kimia tertentu yang dapat digunakan sebagai bahan baku.
Kondensasi	Reaksi dimana dua molekul atau lebih bergabung menjadi satu molekul yang lebih besar.
Vibrasi	Gerakan bolak-balik dalam suatu interval waktu tertentu
Protonasi	Penambahan proton ( $H^+$ ) kedalam basa lemah
Karbinolamin	Senyawa kimia yang memiliki gugus hidroksil dan amina terikat pada atom karbon yang sama
<i>Crude</i>	Campuran

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

---

Singkatan /Lambang	Keterangan
KLT	Kromatografi Lapis Tipis
KKG	Kromatografi Kolom Gravitasi
UV	Ultraviolet
PEB	Pasangan Elektron Bebas

---

