

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENENTUAN BILANGAN PEROKSIDA PADA SAMPEL *PALM WAX*
DAN ASAM STEARAT

*Diajukan dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya Sains (A.Md.Si) dalam Bidang Analisis Kimia Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH : HANDRIS PUTRA NURSYAM
BP : 2220079

PROGRAM STUDI : ANALISIS KIMIA

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN RI
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2025



BADAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA

MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

Jl. Bungo Pasang Tabing, Padang Sumatera Barat Telp. (0751) 7055053 Fax. (0751) 41152

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

PENENTUAN BILANGAN PEROKSIDA PADA SAMPEL *PALM WAX* DAN ASAM STEARAT

Padang, 31 Januari 2025

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Institusi,

(Pevi Riani, M.Si)
NIP. 198402162009012006

Pembimbing Lapangan,

(Dra. Agustina Sampe)

Mengetahui
Proram Studi Analisis Kimia
Ketua,

(Dr. Gusfiyesi, M. Si)
NIP. 197703152002122006

ABSTRAK

Telah dilakukan pengujian nilai bilangan peroksida (PV) pada *palm wax* dan asam stearat dengan menggunakan metode volumetri yaitu titrasi iodometri. Pengujian ini mengindikasikan bau ketengikan serta mengindikasikan kerusakan minyak pada sampel *palm wax* dan asam stearat. Sampel yang diuji dengan kode asam stearat SA 1801, SA 1806, SA 1810, SA 1840 dan sampel *palm wax* dengan kode SAW 6880 H, diperoleh nilai bilangan peroksida pada sampel asam stearat sebesar 0,07 Meq/kg, 0,098 Meq/kg, 0,85 Meq/kg, 0,725 Meq/kg dan pada sampel *palm wax* diperoleh nilai bilangan peroksida sebesar 2,37 Meq/kg. Hasil pengujian ini dibandingkan dengan standar yang ditetapkan oleh perusahaan dengan batas nilai bilangan peroksida Max 10 Meq/kg. Sampel yang memiliki nilai bilangan peroksida yang tinggi dapat dikatakan bahwa sampel tersebut mudah teroksidasi dengan oksigen.

Kata Kunci : bilangan peroksida, asam stearat, *palm wax*, minyak RBDPO

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini yang berjudul Penentuan bilangan peroksida pada sampel *palm wax* dan asam stearat. Pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang,
2. Ibu Dr. Gusfiyesi, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia,
3. Ibu Dwimaryam Suciati M.Sc selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang,
4. Ibu Pevi Riani M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan arahan dan nasehat kepada penulis dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir di Politeknik ATI Padang,
5. Seluruh Dosen, Asisten Dosen, dan Staff Karyawan Politeknik ATI Padang yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan,
6. Bapak Sebastian Darmadi selaku pimpinan PT Sumi Asih,
7. Ibu Dra.Agustina Sampe selaku Manager Mutu di PT Sumi Asih dan selaku Pembimbing Lapangan di PT Sumi Asih yang telah memberikan sarana dan fasilitas serta mendampingi dalam menyelesaikan KKP di PT Sumi Asih,
8. Seluruh Analis dan Staff Karyawan PT Sumi Asih yang telah membantu dan mendidik penulis selama melaksanakan KKP di PT Sumi Asih,
9. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan semangat dan do'a serta dukungan untuk kelancaran pelaksanaan KKP berlangsung,
10. Teman-Teman yang telah memberikan semangat dalam menyelesaikan KKP dan selama proses perkuliahan.

Teriring do'a dan harapan semoga apa yang telah mereka berikan kepada penulis, mendapatkan balasan yang lebih baik dari Allah Subhanahu wa ta'ala. Dengan menyadari atas terbatasnya ilmu yang penulis miliki, laporan ini tentu jauh dari sempurna. Untuk itu penulis dengan senang hati mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan tak terlepas dari segala kekurangan, semoga laporan ini dapat memberikan informasi dan kontribusi positif serta bermanfaat bagi pembaca.

Padang , 31 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
ABSTRAK.....	iii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Manfaat Tugas Akhir	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 RBDPO dan RBD Stearin.....	4
2.2 Alur Proses Pembuatan Asam Stearat dan <i>palm wax</i>	5
2.3 Asam Stearat	7
2.4 <i>Palm Wax</i>	9
2.5 Bilangan Peroksida	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Waktu Dan Tempat Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan	12
3.3 Prosedur kerja	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Hasil	14
4.2 Pembahasan.....	16
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	20
5.1 Kesimpulan	20
5.2 Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....	21
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
Tabel 2.1 Tipe tipe produk asam stearat.....	8
Tabel 2.2 Tipe tipe produk <i>palm wax</i>	10
Tabel 4.3 Hasil Pengujian Produk SA 1801	14
Tabel 4.4 Hasil Pengujian Produk SA 1806	14
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Produk SA 1810.....	15
Tabel 4.6 Hasil Pengujian Produk SA 1840.....	15
Tabel 4.7 Hasil Pengujian Produk Palm Wax SAW 6880 H	16

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
Gambar 2.1 Alur Proses Pembuatan Asam Stearat dan <i>Palm Wax</i>	5
Gambar 2.2 Struktur Kimia Asam Stearat.....	8

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
Lampiran 1 Pembuatan Reagen.....	22
Lampiran 2 Hasil Pengujian Bilangan Peroksida Pada Sampel Asam Stearat dan <i>Palm Wax</i>	23