

**LAPORAN TUGAS AKHIR
PENENTUAN KADAR KANDUNGAN NILAI VITAMIN A
PADA PRODUK MINYAK GORENG DENGAN
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER
UV-VIS**

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



**OLEH:
FAJAR ABDUL HAFIZ ALDZAKY
BP: 2120099**

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

HALAMAN PERSEMBAHAN

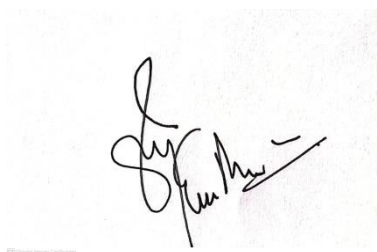
Bismillahirrahmanirrahim

Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang yang telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu dan memperkenalkanku dengan cinta. Kesabaran dan keikhlasan adalah kata yang mudah diucapkan namun sulit untuk diamalkan. Oleh karena itu, dengan rasa bangga dan bahagia saya ucapkan rasa syukur dan terima kasih saya kepada:

1. Tuhan yang maha ESA, karena hanya atas izin dan karunia-Nyalah maka Tugas Akhir ini dapat dibuat dan selesai pada waktunya. Puji syukur yang tak terhingga pada Tuhan penguasa alam yang meridhoi dan mengabulkan segala doa. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan pada Nabi besar Rasulullah Muhammad SAW.
2. Yang teristimewa, orang tua. Ayah (Lhutfi Hryant), Ibu (Rike Valentina) yang menjadi saksi perjuangan dan perjalanan penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penulisan tugas akhir ini.

**LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR
PENENTUAN KADAR KANDUNGAN NILAI VITAMIN A
PADA PRODUK MINYAK GORENG DENGAN
MENGUNAKAN SPEKTROFOTOMETER
UV-VIS**

Dosen Pembimbing Institusi,



Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si
NIP.196201221994031001

Pembimbing Lapangan,



Tegar Aipa Gusra, A.Md.Si

Mengetahui

Program Studi Analisis Kimia

Ketua,



Dr. Gusfiyesi, M.Si
NIP.197703152002122006

RINGKASAN

Laporan tugas akhir ini membahas penentuan kadar vitamin A dalam produk minyak goreng menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis. Latar belakang penelitian didasarkan pada permasalahan kekurangan vitamin A (KVA) yang masih menjadi isu gizi di Indonesia. Minyak goreng sawit (MGS), sebagai bahan pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat, dinilai tepat untuk dilakukan fortifikasi vitamin A. Namun, proses pemurnian MGS menyebabkan sebagian besar kandungan vitamin A alami hilang, sehingga penambahan kembali dalam bentuk vitamin A palmitat menjadi penting. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar vitamin A dalam produk minyak goreng PT. Wilmar Nabati Indonesia dan membandingkannya dengan standar yang telah ditetapkan dalam SNI 7709:2019, yaitu minimal 45 IU/g. Metode yang digunakan adalah spektrofotometri UV-Vis dengan pelarut n-heksan dan isopropil alkohol (IPA), serta pengukuran dilakukan pada panjang gelombang 326 nm. Dari hasil pengujian terhadap 10 sampel, diperoleh rata-rata kadar vitamin A sebesar 55,34 IU/g, yang berarti produk telah memenuhi standar SNI. Pemilihan pelarut dan panjang gelombang dilakukan berdasarkan kesesuaian dengan sifat vitamin A dan minimnya interferensi terhadap hasil pengukuran. Hasil ini menunjukkan bahwa proses fortifikasi vitamin A yang dilakukan oleh perusahaan telah efektif dan konsisten. Sebagai saran, metode lain seperti HPLC dapat dipertimbangkan untuk analisis yang lebih akurat, dan pelarut alternatif seperti diklorometana dengan TCA, serta kloroform, etanol, dan metanol, juga dapat digunakan dengan menyesuaikan panjang gelombang serapannya.

Kata Kunci: minyak goreng, vitamin A, dan spektrofotometer UV-Vis

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas karunia-Nya penulis dapat menyusun Laporan Tugas Akhir di PT Wilmar Nabati Indonesia Unit Padang, berdasarkan hasil kuliah kerja praktik (KKP) dari tanggal 10 Februari 2024 sampai tanggal 10 Agustus 2025.

Selama melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Praktik (KKP) dan selama proses penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih yang sebesar-sebesarnya kepada:

1. Bapak Dr. Isra Mouludi, S.Kom, M.Kom selaku Direktur Politeknik ATI Padang
2. Ibu Dr. Gusfiyesi, M.Si selaku Ketua Program Studi Analisis Kimia di Politeknik ATI Padang
3. Bapak Dr. M. Taufik Eka Prasada, M.Si selaku dosen pembimbing kuliah kerja praktik (KKP) di Politeknik ATI Padang
4. Ibu Melysa Putri, M.Si selaku Dosen Pembimbing Akademik di Politeknik ATI Padang
5. Bapak/Ibu dosen serta karyawan Politeknik ATI Padang yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama menjalani perkuliahan di Politeknik ATI Padang

6. Bapak Hendro Lius selaku Pimpinan PT Wilmar Nabati Indonesia yang telah memberikan kesempatan untuk melaksanakan KKP di PT Wilmar NabatiIndones

7. Bapak Marselius Bangka, Bapak Ahmad Sofinur, Bapak Tegar Aipa Gusra dan Bapak Rezki Adhitya Perdana Erland, selaku head QC dan Pembimbing Lapangan dan seluruh karyawan di PT Wilmar Nabati Indonesia yang telah membimbing selama KKP (Kuliah Kerja Praktik)

Penulis menyadari dalam penyusunan laporan ini tentunya masih terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran, kritik, bimbingan, arahan dari berbagai pihak yang bersifat membangun demi penyempurnaan laporan ini

Padang, 10 Agustus 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
RINGKASAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Tugas Akhir	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Manfaat tugas akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Minyak Goreng.....	6
2.2 Fortifikasi Pangan.....	9
2.3 Vitamin A.....	10
2.4 Spektrofotometer UV-Visible	12
BAB III METODOLOGI	15
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	15
3.2 Alat dan Bahan	15
3.3 Tahap Persiapan.....	15
3.4 Prosedur Kerja	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Hasil	17
4.2 Pembahasan	17
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Kesimpulan.....	21
5.2 Saran	21
LAMPIRAN	25

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Komponen-komponen kimia minyak kelapa sawit	6
Tabel 2. 2 SNI Minyak Goreng Sawit	8
Tabel 4. 1 Data Hasil Pengujian Kadar Vitamin A Pada Minyak Goreng.....	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Minyak Goreng Sawit	7
Gambar 2. 2 Struktur Kimia Vitamin A palmitat	11
Gambar 2. 3 Vitamin A Palmitat	12
Gambar 2. 4 Skema Sprektrofotometer UV-Vis	13